This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SNH
Ellis

ARCH

Bibliothek der Sozialwissenschaften

3. Band

MANN UND WEIB

MANN UND WEIB

ANTHROPOLOGISCHE
UND PSYCHOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER
SEKUNDÄREN GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE

VON

DR. HAVELOCK ELLIS

MIT ILLUSTRATIONEN

AUTORISIERTE DEUTSCHE AUSGABE

VON

DR. HANS KURELLA

LEIPZIG
GEORG H. WIGAND'S VERLAG
1894

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
207608
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
B 1939 L

VORWORT DES VERFASSERS.

Vor ungefähr 12 Jahren habe ich zunächst zu meiner eigenen Information angefangen, positive Daten zu sammeln, die sich auf die Unterschiede zwischen Mann und Weib bezogen. Was mich dazu veranlasste, war die Ueberzeugung, dass diese Unterschiede vielen sozialen Problemen zu Grunde liegen, für die ich mich ernsthaft interessierte, und die Erfahrung, dass man über die Thatsachen selbst nirgends vollständig und unparteiisch unterrichtet wird.

Ich habe jahrelang fortgefahren, Material zu sammeln, zu sichten und zu analysieren, und nachdem ich persönlich eine Meinung über die Tragweite der Thatsachen gewonnen hatte, glaube ich, ein dieselben zusammenfassendes Buch wird, wie es mir seinerzeit willkommen gewesen wäre, viele Männer und Frauen interessieren, die heute in derselben Lage sind, in der ich vor 12 Jahren war. Was ich in Zeitungen und Revuen an gewagten und unwissenden Vorstellungen über diese Fragen bei jedem Blicke in die Tageslitteratur finde, bestärkt mich in diesem Glauben. Ich gebe nun hier nach bestem Vermögen eine anthropologische und psychologische Untersuchung derjenigen sekundären Unterschiede der Geschlechter, welche die moderne

Forschung bei civilisierten Menschenrassen nachgewiesen hat.

Ich habe mich beständig über viele Fragen, in denen nur ein Spezialist einen brauchbaren Fingerzeig geben kann, durch anerkannte Autoritäten verschiedener Länder beraten lassen; ohne diese Quellenstudien wäre mein Buch noch unvollkommener, als es, wie mir wohl bewusst bleibt, auch in seiner gegenwärtigen Form ist. Ich bin allen diesen Spezialforschern tief verpflichtet für die Bereitwilligkeit und Liebenswürdigkeit, mit der sie ausnahmslos meine Fragen beantwortet haben. Ich bin ferner einigen Freunden, deren Namen im Texte nicht genannt sind, für allgemeine Winke und Hülfeleistungen verbunden.

HAVELOCK ELLIS.

VORWORT DES ÜBERSETZERS.

Die Bedeutung der Ergebnisse der Naturforschung für die soziale Politik, die von Männern wie DARWIN, SPENCER und LOMBROSO längst erkannt worden ist, wird allmählich auch den Gelehrten hüben und drüben und der ganzen gebildeten Welt klar. Nach meiner Ueberzeugung liefert das vorliegende Werk einen ausserordentlich wichtigen Beitrag zu ernsten sozialen Problemen, wie es andererseits eine empfindliche Lücke in der anthropologischen Litteratur ausfüllt.

Wenn ich es dem deutschen Publikum zugänglich mache, so führe ich in dasselbe zugleich einen englischen Schriftsteller ein, der glänzende Leistungen hinter sich und eine bedeutende litterarische Laufbahn vor sich hat und dessen höchst umfassende Bildung, klares Urteil, warmes Gefühl und künstlerische Gestaltungskraft ihn in seltenem Masse befähigen, die Natur des Weibes zu verstehen und darzustellen.

Er stimmt in so viel wesentlichen Punkten überein mit dem von mir vor Jahresfrist deutsch herausgegebenen Werke LOMBROSO's über das Weib, dass sein Buch in mancher Beziehung als ein wertvoller Kommentar und eine aktenmässige Ergänzung der geistvollen und tiefen Darstellung des berühmten Italieners gelten kann; anderer-

seits weicht er in der Interpretation von Thatsachen so sehr von Lombroso ab, dass sein Werk auch dem Kenner des letzteren als völlig originell erscheinen muss. In mancher Beziehung stehen beide Werke in diametralem Gegensatz, und gerade darin scheint mir der Anstoss zu einer Neubelebung der Frauenfrage gegeben, deren Diskussion neuerdings ein wenig an Mangel palpabeln Stoffes zu leiden hatte. Eine Reihe von Kürzungen, Zusätzen und Aenderungen sind in Gemeinschaft mit dem Autor gemacht worden; die wenigen von mir allein herrührenden Anmerkungen sind durch ein K. bezeichnet.

Brieg, im September 1894.

Dr. Hans Kurella.

INHALT.

I. KAPITEL.

EINLEITUNG.

SEITE

DIE PRIMITIVE ARBEITSTEILUNG ZWISCHEN DEN GESCHLECHTERN. — Der Mann hauptsächlich Krieger, das Weib Handarbeiterin. — Bei Naturvölkern steht das Weib nicht unter dem Manne. — Die Stellung des Weibes im Zeitalter des Barbarismus und im Mittelalter. — Das physiologische Mysterium der Weiblichkeit 1

II. KAPITEL.

FORMULIERUNG DES PROBLEMS DER SEKUNDÄREN GESCHLECHTSMERKMALE. Der Begriff der sekundären Geschlechtsmerkmale. — Tertiäre Merkmale. — Der Masstab der Vergleichung. — Der infantile und der senile Typus. — Die Menschenähnlichkeit junger Affen. — Die Stellung der niederen Menschenrassen. — Fehlerquellen und Lücken der Erkenntnis. . . . 22

III. KAPITEL.

GRÖSSE UND PROPORTION DES KÖRPERS. Allgemeine Merkmale der männlichen und der weiblichen Gestalt. — Grösse bei der Geburt. — Die stärkere Entwicklung der Mädchen in der Pubertät. — Unterschiede der Statur bei Erwachsenen. — Bedeutung des Gewichtes. — Der Bauch. — Die Brüste. — Der Brustkorb. — Der Arm. — Die Hand. — Der Zeigefinger. — Das Bein. — Der Fuss. — Die Zukunft der kleinen Zehe. — Allgemeine Schlussfolgerungen. 35

SEITE

IV. KAPITEL.

DAS BECKEN. Becken als fundamentalstes der sekund. Merkmale. — Sein Bau; sein Verhalten im kindl. Alter. — Beziehungen zur Wirbelsäule. — Einfluss der aufrechten Körperhaltung. — Beckenneigung. — Der Sattelrücken. — Entwicklung der Wirbelsäule. — Nachteile der aufrechten Haltung. — Bedeutung der Beckenentwicklung beim Weibe in anthropologischer und affektiver Hinsicht. 56

V. KAPITEL.

DER KOPF. Der Schädel. — Der Kindesschädel. — Ursachen der kraniologischen Unterschiede. — Frühere Anschauungen. — Die drei Hauptunterschiede. — Unbedeutendere Unterschiede. — Schädel-Index. — Gesicht. — Das Auge. — Gesichtswinkel. — Unterkiefer. — Zähne. — Schädelinhalt. — Sexuelle Unterschiede der Schädelregionen. — Der Männerschädel von senilem, der des Weibes von infantilem Typus. 70

DAS GEHIRN. Das Hirngewicht. — Die Kriterien des sexuellen Unterschiedes der Hirngewichte: Statur, Körpermasse. — Fehlerquellen. — Frauen haben relativ mehr Hirnmasse. — Vorteile und Nachteile eines grossen Gehirnes. — Unterschiede im Verhältnis der Hirnteile: Stirnlappen, Scheitellappen, Hinterhauptslappen. — Die Gefässversorgung. — Kleinhirn und Hirnstamm. — Gegenwärtige Lage des Problems der Geschlechtsmerkmale des Gehirnes. 98

VI. KAPITEL.

DIE SINNE. DER TASTSINN. — Die Angaben Lombroso's über die Stumpfheit des weiblichen Tastsinnes; Jastrow's Angaben grösserer Stumpfheit beim Manne. — Die Methoden. — Die Bedeutung der Uebung für den Tastsinn. 119

SCHMERZEMPFINDLICHKEIT. Widersprüche zwischen Lombroso und Jastrow. — Disvulnerabilität bei Kindern, Wilden und Weibern. — Irritabilität und Hyperaesthesie des Weibes. . . 124

GERUCH. Experimente Bailey's u. Nichol's von Ottolenghi. — Der feinere Geruch des Mannes. 129

GESCHMACK. Annahme stumpferen Geschmackes beim Weibe. — Ergebnisse von Bailey und Nichol's, bestätigt durch Ottolenghi 133

GEHÖR. Hörschärfe. — Gehörfeld. 138

GESICHTSSINN. Statistik der Blindheit und der Augenkrankheiten. — Sehschärfe. — Farbenempfindung und Farbenblindheit. — 139

AUDITION COLORÉE. 150

SEITE

ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG. — Gründe der üblichen Annahme feinerer Sinnesempfindung beim Weibe. — Sensibilität und Irritabilität. 153

VII. KAPITEL.

DIE BEWEGUNGSFUNKTIONEN. Grössere Muskelkraft civilisierter Männer. — Schnellere Steigerung beim Weibe. — Zahl der Bewegungen in der Zeiteinheit. — Seltenheit weiblicher Akrobaten. — Organische Bedingtheit der Schwäche des Weibes. — Manuelle Geschicklichkeit. — Geschäftliche Gewandtheit. — Unterschieds-Schätzung 155

VIII. KAPITEL.

DIE INTELLECTUELLE VERANLAGUNG. Das absolute Denken. — Die Untersuchung intellectueller Funktionen. — Denkgewohnheiten und Associationsgebiete. — Perception und Reaktionszeit. — Schnelleres Lesen der Frauen. — Gewandtheit und Schlauheit der Frauen. — Frühreife der Mädchen. — Industrielle und geschäftliche Leistungen der Frauen. — Weibliche Postbeamte. — Das theoretische Denken. — Schmiegsamkeit des Weibes. — Weibliche Philosophen und Mathematiker. — Weibliche Religionsstifter. — Das Weib in der katholischen Kirche. — Die Unterschiede des männlichen und weiblichen Intellects schwer zu definieren. 169

IX. KAPITEL.

DER STOFFWECHSEL. DAS BLUT. Grössere Zahl der roten Blutkörperchen beim Manne. — Hämoglobinmenge. — Spezifisches Gewicht. — Aenderungen während der Pubertät und des Greisenalters. — Pulszahl. Ihre Unterschiede entsprechen der Differenz der Statur. 203

DIE ATMUNG. Vitalkapazität. — Kohlensäureausscheidung. — Costaler und abdominaler Atmungstypus. Ursprung der Differenzen. Einfluss des Corsets. — Temperatur. 209

DIE EXCRETE. Menge des Harns und des Harnstoffs. 219

WIRKUNG DER GIFTE. Arsenik. — Opium. — Quecksilber. — Spezielle Empfänglichkeit der Geschlechter für Gifte. — Chloroform. — Blei. — Alkoholwirkung als Typus sexueller Unterschiede 222

PIGMENTIERUNG DER HAUT UND DES HAARES. — Verteilung des Haares. — Augen und Haar beim Weibe dunkler. — Vorteile der Pigmentierung 227

SEI

X. KAPITEL.

DIE INNEREN ORGANE. Psychologische Bedeutung der Eingeweide. — Die Schilddrüse und ihre verschiedenen Zustände beim Weibe. — Die Basedow'sche Krankheit und die Physiologie des Schreckes. — Kehlkopf und Stimme. — Beziehung der Stimme zu den Genitalien. — Herz. — Lunge. — Magen. — Verdauung. — Leber. — Milz. — Nieren. — Harnblase. — Die emotionelle Bedeutung der Eingeweide. 2

XI. KAPITEL.

DER PERIODISCHE VERLAUF DER WEIBLICHEN LEBENSFUNKTIONEN. Die Menstruation. — Ihr Ursprung. — Die angebliche Invalidität des Weibes. — Der Cyklus des weiblichen Lebens. — Sein Einfluss auf gewisse Funktionen, Herzthätigkeit, Gesicht etc. — Die besonderen körperlichen und seelischen Erscheinungen des monatlichen Cyklus; ihre Steigerung bei schlechtem Gesundheitszustande. — Die juristische, soziale und wissenschaftliche Bedeutung der Periodizität der weiblichen Funktionen. 2

XII. KAPITEL.

HYPNOTISCHE ERSCHEINUNGEN UND VERWANDTE UNBEWUSSTE PHÄNOMENE. Umfang der zu behandelnden Erscheinungen. — Somnambulismus. — Mesmerismus. — Hypnotismus. — Ekstase. — Verzückung. — Katalepsie. — Magische Phänomene. — Die Frauen und der Mystizismus. — 2

DIE TRÄUME. — Bedeutung der weiblichen Träume bei Naturvölkern im Mittelalter. — Resultate von Heerwagen, Jastrow und Child. 2

WACHHALLUZINATIONEN. — Untersuchungen von Sidgwick . 2

DIE WIRKUNG DER ANAESTHETICA. — Lachgas. — Beobachtungen Silks. — Abnorme Erscheinungen während der Narkose bei Frauen häufiger. 2

METEOROLOGISCHE SENSIBILILÄT. — Selbstmord. — Geistesstörung. — Periodizität des Wachstums. 2

NEURASTHENIE UND HYSTERIE. — Beide bei Frauen häufiger. — Beschreibung der Neurasthenie. — Definition der Hysterie. — Ihre Merkmale. — Suggestibilität. — Relative Häufigkeit dieser Erkrankung bei beiden Geschlechtern. 2

RELIGIÖS-HYPNOTISCHE PHÄNOMENE. — Natur der von den Frauen in den religiösen Bewegungen gespielten Rolle. — Shaker, Theosophen, Tanzwut, Camisarden. — Moderne *hysterisch-religiöse* Epidemien: Christen. — Skopzen. — Ana-

SEITE
loge Phänomene bei Naturvölkern. — Ihre Natur und Entstehung. 288

XIII. KAPITEL.

DIE EMOTIVITÄT DES WEIBES. — Was ist eine Gemütsbewegung. — Die grössere vasomotorische Erregbarkeit des Weibes. — Physiologische und pathologische Belege. — Der Herzschlag. — Das Erröten. — Affektabilität des Muskelsystems. — Der Gesichtsausdruck. — Die Blase. — Die Schreckdisposition. — Frauen erkranken leichter in Folge von Affekten. — Zerstörungstrieb. — Zuchthausknall. — Die konstitutionelle Erschöpfbarkeit des Weibes. — Die Vorteile der weiblichen Emotivität: — Anaemie und Emotivität. — Soziale und organische Faktoren der grösseren Emotivität des Weibes. . 302

XIV. KAPITEL.

DIE KÜNSTLERISCHE BEGABUNG. — Das Gewerbe ist weiblichen, die Kunst männlichen Ursprungs. — Die Töpferei. — Tättowierung. — Malerei. — Musik. — Gründe der geringen weiblichen Erfolge in der Musik. — Metaphysik. — Mystizismus. — Poesie. — Novellistik. — Gründe des weiblichen Erfolges in der Novellistik. — Die grössere schauspielerische Begabung des Weibes. — Der stärkere künstlerische Impuls des Mannes und seine Ursachen. 324

XV. KAPITEL.

DIE PSYCHOPATHISCHEN ERSCHEINUNGEN. 338

DER SELBSTMORD. — Faktoren der Selbstmordziffer der Geschlechter in Europa. — Einfluss des Alters. — Ursachen des Selbstmordes. — Methoden des Selbstmordes. — Der Mann bevorzugt aktive, das Weib passive Methoden. — Bedeutung der Rasse für sexuelle Unterschiede des Selbstmordes. 338

DIE GEISTESSTÖRUNGEN. — Statistik. — Aetiologie. — Formen der Geistestörung. — Zunahme des Alkoholismus und der progressiven Paralyse. — Die progressive Paralyse als typisch männliche Psychose. — Geistesstörung und Civilisation. . . 351

KRIMINALITÄT. — Schwierigkeiten einer Kriminalogie. — Gründe der geringeren weiblichen Kriminalität. — Die besonderen Formen der weiblichen Kriminalität. — Kriminalität und Civilisation. 364

XVI. KAPITEL.

DIE VARIABILITÄT DES MANNES. Grössere Häufigkeit der meisten Anomalien beim Manne. — Der nivellierende Einfluss

SEITE

des Beckens. — Frühgeborene Kinder. — Häufigkeit der angeborenen Missbildung bei beiden Geschlechtern. — Muskelabnormitäten. — Die Ohrmuschel und ihre Abnormitäten. — Psychische Abnormitäten. — Idiotie, Genie u. s. w. — Grössere Variabilität des männlichen Gehirns. — Frauen als Repraesentanten primitiver Rassenelemente und altertümlicher Lebens- und Denkformen. — Der organische Konservatismus des Weibes. — Vorteile dieser geschlechtlichen Unterschiede . . 371

XVII. KAPITEL.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSS. Tragweite der gewonnenen Resultate. — Kindlichkeit der weiblichen Organisation. — Das Weib ist nicht nur ein unentwickelter Mann. — Das Kind repraesentiert einen höheren Entwicklungsgrad als der Erwachsene. — Der menschliche Fortschritt ist eine Entwicklung im Sinne der Jugendlichkeit. — In mancher Beziehung ist er eine Annäherung an den weiblichen Typus. — Die Absurdität der sogenannten Superiorität eines Geschlechts. — Die Geschlechter halten einander vollkommen das Gleichgewicht. — Notwendigkeit sozialer Ausgleiche. Wir dürfen diesem Ausgleich mit Ruhe entgegensehen. 386

VERZEICHNIS DER ILLUSTRATIONEN.

S. 60. Typisches männliches und typisch weibliches Becken europäischer Rasse (Nach Gegenbauer, »Anatomie« 1885. I. p. 268).
S. 61. Becken der Andamanin, Becken der Europäerin. (Die Unterschriften sind durch ein Versehen beim Satze vertauscht). (Nach Garson, »Pelvimetry« 1881).
S. 72. Typen von Rassen- und Affenschädeln. (Nach Wiedersheim, »Der Bau des Menschen« Freiburg 1893, p. 44.)
S. 74 u. 75. Typischer Männer- und Weiberschädel.
S. 88. Gesichts- und Maxillar-Winkel.
S. 206. Graphische Darstellung des Verhaltens des spezif. Gewichts des Blutes. (Nach Lloyd Jones, »Specific gravity of the blood«, 1891).
S. 215. Atembewegungen ohne und mit Corset. (Nach J. Kellogg, »The Influence of dress«, 1891).
S. 217. Deutsche Bäuerin und amerikanische Städterin. (Nach J. Kellogg, l. c.)
S. 250. Diagramm des Monats-Cyklus beim Weibe. (Nach Ott, Nouv. Arch. d'Obstétrique, 1890).
S. 292. Veitstanz, nach einem Hondius'schen Stiche eines Gemäldes von P. Breughel.

I. KAPITEL.

EINLEITUNG.

»Der Mann jagt, fischt, kämpft und sitzt herum«, sagte einst ein australischer Kurnai, [1] »das Uebrige ist Sache der Weiber«. Dieser Ausspruch enthält eine ausgezeichnete Definition der sexuellen Arbeitsteilung, die man unter ganz primitiven Völkern, unabhängig von Klima und Rasse, findet, bei den Eskimos in ihren Schneehütten sowohl, wie auf der andern Hälfte des Erdballs bei den Australiern. [2] Alle jene Aufgaben, welche eine kraftvolle Entwickelung der Muskeln und Knochen und eine daraus resultierende Fähigkeit zu intermittierenden heftigen Anspannungen der Energie, abwechselnd mit Zeiten der Ruhe voraussetzen, fallen dem Manne zu; die Sorge für die Nachkommenschaft, sowie all die mannigfachen, mit dem Hauswesen zusammenhängenden Arbeiten, zu denen eine, für den einzelnen Akt weniger intensive, dagegen mehr anhaltende Leistungsfähigkeit gehört, sind Sache des Weibes.

Dies ist die allgemeine Regel, von der es indessen sehr zahlreiche Ausnahmen giebt. So waren z. B. bei den Similkameen-Indianern von British Columbia, — nach den Berichten der Mrs. ALLISON, die ihre Lebensgewohnheiten genau kennt, — »die Weiber früher fast ebenso gute Jäger wie die Männer«, gaben aber, um sich in den Augen der weissen Ansiedler nicht lächerlich

[1] Fison and Howitt, Kamilaroi and Kurnai. Melbourne 1880.
[2] Siehe z. B.: H. H. Bancroft, Native Races of the Pacific States.

zu machen, die Sitte des Jagens ganz auf.[1] Bei den Yaghan in Feuerland ist das Fischen ausschliesslich Sache der Frauen,[2] ebenso ist es bei den Tasmaniern, — vielleicht der tiefstehendsten Rassen, die wir kennen, — wo allein die Weiber nach Fischen tauchen und auf der Jagd nach Opossums den hohen, glattstämmigen Gummibaum erklettern.[3] In allen Teilen der Welt, in Australien und Afrika sowohl, als bei den alten Celten, Teutonen und Slawen haben die Frauen, wenn es notwendig war, ja in manchen Stämmen auch habituell am Kriege teilgenommen. Im allgemeinen jedoch bleiben die gefahr- und mühevollen Aufgaben des Krieges und der Jagd, die in frühen Kulturepochen von so grosser Bedeutung sind, dem Manne überlassen. Diesen letztgenannten Beschäftigungen reiht sich der Tanz an, der näher, als man auf den ersten Blick glauben sollte, mit Krieg und Kampf zusammenhängt, indem er einerseits die erforderliche Körpergewandtheit steigert und andererseits das Gemüt des Betreffenden in einen für den Krieg günstigen Zustand hoher Erregung bringt. Die mehr einfache Tätigkeit des Weibes würde auch durch starke Stimulantien eher geschädigt als gefördert werden.

Bei den Indianern von Guyana finden wir, — nach den Berichten eines sorgfältigen und liebevollen Beobachters,[4] — das typische Bild der sexuellen Arbeitsteilung bei einer Rasse, die noch wenig Fortschritte in der Barbarei gemacht hat: Die Männer jagen, fällen die Bäume, da, wo der Cassava gepflanzt werden soll, und säubern das Feld. Ist das geschehen, dann wird von den Weibern gepflügt, gesäet und alle übrige Arbeit gethan. Der Ackerbau liegt ausschliesslich in ihren Händen. Sie sind, wenn überhaupt, doch nur wenig schwächer als die Männer und arbeiten von früh bis

[1] Allison, Similkameen-Indians. (Journal Anthropological Institute. Febr. 1892, p. 307.)

[2] P. Hyades et J. Deniker, Mission Scientifique de Cap Horn. Bd. VII. Paris 1891.

[3] *Backhouse*, citiert von Ling Roth, Tasmanier, p. 16.

[4] *Everard Im Thurn*, Among the Indians of Guiana. 1883.

spät, während die Männer viel in ihren Hängematten liegen und rauchen. Im übrigen werden sie von den Männern durchaus nicht grausam oder hart behandelt. Die Töpferei wird ausschliesslich von den Frauen besorgt, während die Männer in der Korbflechterei besonders geschickt sind; beide, sowohl Männer wie Frauen, spinnen und weben. Wenn wir uns nun dem Inneren eines andern Erdteils zuwenden, so finden wir im östlichen Centralafrika eine ganz ähnliche Arbeitsteilung. »Die Arbeit liegt grösstenteils den Frauen ob, das ist durchgehends die Regel. Sie beackern das Feld, säen das Korn ein und ernten die Frucht. Auch müssen sie das Haus bauen, Getreide mahlen, Bier brauen, kochen, waschen und überhaupt für das leibliche Wohl der Familie sorgen. Die Männer besorgen das Vieh, gehen auf die Jagd und führen Krieg. Sie verrichten auch alle Schneiderarbeit und bringen viel Zeit damit zu, zusammenzusitzen und über öffentliche Angelegenheiten Rat zu halten.[1]«

Während bei allen primitiven Völkern die Männer zu denjenigen Arbeiten sich am besten eignen, die kurze, aber intensive Muskelanstrengungen erfordern, sind die Frauen mehr befähigt zu anhaltender, aber mehr passiver Energieentfaltung; so sind Frauen überall die ersten Lastträger. Unter den Andombies, am Congo, haben, nach H. H. JOHNSTONE, die Frauen hart zu arbeiten und schwere Lasten zu schleppen, führen jedoch

---

[1] James Macdonald, East-Central-African Customs. (Journ. Anthropol. Institute. August 1892, p. 102.) für ein anderes Beispiel sexueller Arbeitsteilung bei einem primitiven Volke siehe Prof. Haddons interessanten Bericht: »Ethnography of the Western Tribes of Torres Straits,« (Journ. Anthrop. Inst. Februar 1890, p, 342.) »die Männer fischen, kämpfen, bauen Häuser, verrichten etwas Gartenarbeiten, machen Fischnetze, Angelhaken, Speere etc. und fertigen den Kopfputz, die Tanz-Masken und andere zu ihren verschiedenen Ceremonien notwendigen Requisiten an. Sie vollführen alle Riten und Tänze, und thun noch ein Uebriges in auf- und abstolzieren; ausserdem backen und spinnen sie. Die Weiber kochen und bereiten das Mahl, verrichten die Hauptfeldarbeit, sammeln Muscheln, spiessen an den Küsten Fische, machen Kleider und flechten Körbe und Matten.«

ein ganz glückliches Leben. Sie sind oft kräftiger als die Männer, besser entwickelt und sollen oft geradezu herrliche Gestalten besitzen. Von den Manyuema des Arruwimi, in derselben Gegend, sagt PARKE: »es sind schöne Geschöpfe, besonders sind die Frauen sehr hübsch, und können ebenso schwere Lasten tragen wie die Männer«. [1]

In Nord-Amerika sagte ein Indianer-Häuptling zu HEARNE: »Die Weiber sind zur Arbeit geschaffen, eine von ihnen kann so viel tragen oder heben, wie zwei Männer«. [2]

SCHELLONG, der die Papuaner in dem deutschen Schutzgebiet von Neu-Guinea vom anthropologischen Standpunkte aus sorgfältig untersucht hat, fand die Frauen stärker gebaut, als die Männer. [3] In Centralaustralien kommt es gelegentlich wohl vor, dass Männer ihre Frauen aus Eifersucht schlagen, aber bei solchen Anlässen ereignet es sich nicht selten, dass die Frau sich revanchiert, und ohne Beihülfe dem Manne eine tüchtige Tracht Schläge verabfolgt. In Cuba fochten die Frauen an der Seite der Männer und erfreuten sich einer grossen Unabhängigkeit. Bei einigen indischen Rassen, sowie bei den Pueblos Nord-Amerikas und den Patagoniern sind die Frauen ebenso gross, wie die Männer, und auch bei den Russen besteht, was Körperlänge anbetrifft, kein so grosser Unterschied zwischen den Geschlechtern, wie bei Engländern oder Franzosen. [4] Die militärische Seite der primitiven Kultur ist das Gebiet des Mannes, die industrielle das des Weibes.

---

[1] T. H. Parke, Experiences in Equatorial Africa, 1891, p. 344.

[2] Hearne, citirt von Bancroft, »Native Races, etc.«, Bd. I, p. 117, »der Häuptling fügte noch hinzu: ‚Sie bauen auch unsre Zelte, machen unsre Kleider und bessern sie aus, und sorgen dafür, dass wir es des Nachts warm haben; mit einem Wort, es giebt hierzulande nichts, wenn man auch weit und breit herumreist, wobei wir ihre Hülfe entbehren könnten.'«

[3] Schellong, Beiträge zur Anthropologie der Papuas, Zeitschr. für Ethnologie, Hft. IV, 1891, p. 173.

[4] H. Schaaffhausen, Die beiden menschlichen Geschlechter, Anthrop. *Studien. Bonn 1885.*

Das charakteristische Werkzeug der Frau ist nicht die Waffe, sondern das von den Eskimos »ulu« (d. h. Weibermesser) genannte Messer, das bei Naturvölkern zu allen erdenklichen Zwecken dient und auch bei unsern europäischen Frauen noch in der Form des kleinen Küchenmessers fortlebt.[1] Der Mann unterzieht sich der mühevollen Arbeit des Jagens, und wenn er das Wildpret der Frau vor die Füsse geworfen hat, so ist sein Tagewerk gethan. Das Zurichten und Kochen ist ihre Sache, ebenso das Herstellen der Gefässe, in denen gekocht wird. »Sie muss die Häute und andern Ueberreste verwerten, denn alle bei Herstellung der Kleidung nötigen Arbeiten sind ebenfalls grösstenteils ihre Aufgabe.«[2]

Die Zähmung der Haustiere liegt für gewöhnlich in den Händen der Frauen, ebenso sind sie fast überall die ersten Baumeister, in den verschiedensten Teilen der Welt, bei Kaffern, Polynesiern, Kamtschadalen und Feuerländern, wird die Hütte von Frauen erbaut. Ebenso gehört der Ackerbau, wenn auch dem Manne der rauhere und schwerere Teil der Urbarmachung des Bodens zufällt, in das Arbeitsgebiet des Weibes, und selbst heutzutage, in unserm hochzivilisierten Europa behauptet sie diese Stellung; so sind in Italien von elf Millionen Frauen über 9 Jahren mehr als 3 Millionen beim Ackerbau thätig. Die Töpferei lag ursprünglich ganz in den Händen der Frauen, und heutzutage noch lernen in Europa, in Jütland, die Mädchen das Formen von

---

[1] Siehe die ausgezeichnete Studie von Prof. Otis I. Mason, »The Ulu, or Woman's knife of the Eskimo.« (Report of the United States National Museum, 1890.)

[2] Auch hier, wie überall, giebt es Ausnahmen. Im östlichen Central-Afrika z. B. nähen die Männer ihre eigenen Kleider und die ihrer Frauen, und sie machen ihre Sache gut. »Accuratere Schneider, als die Afrikaner, könnte man kaum irgendwo finden,« sagt Taylor. Die Nähterei gilt hier so durchaus als Männerarbeit, dass sich eine Frau von ihrem Manne scheiden lassen darf, wenn sie einen ungestopften Riss in ihrem Rocke nachweisen kann. Macdonald, East Central African Customs. (Journ. Anthrop. Instit. *August 1892*, pp. 102—110.)

Töpfen.[1] In ihrer Eigenschaft als die ersten Töpfer bahnten die Frauen der dekorativen Kunst ihren Weg, wenn sie selbst auch nie über die ersten Anfänge derselben hinausgingen. Das keinen praktischen Wert besitzende Ornament hat, wie es scheint, gewöhnlich den Mann zum Urheber.[2] Auch die Zubereitung berauschender Getränke scheint eine Erfindung der Frauen zu sein. Mag man über die alte hebräische Mythe, nach welcher das Weib den Gärungsstoff enthaltenden Apfel gepflückt hat, denken wie man will, die alte nordische Legende stellt jedenfalls das Weib als die Erfinderin des Bieres hin.[3]

In vielen Fällen sind die Frauen die Aerzte der Urzeit gewesen.[4] Indessen ist das nicht allgemein der Fall, denn in früheren Kulturepochen hing Medizin-Zauber und Priestertum zusammen und letzteres lag immer hauptsächlich in der Hand der Männer, welche durch Stimulantien verschiedener Art, durch die Abwechslung von Fastenzeiten und Orgien, durch ihre langen Wanderungen und die Zufälle der Jagd und des Krieges, mit den krankhaften geistigen Erscheinungen, mit dem »Uebernatürlichen« in der Natur besser bekannt waren.

In Folgendem gebe ich eine Stelle aus dem anschaulichen Bericht von Otis T. Mason (Curator der ethnologischen Abteilung des United States National Museum) über weibliche Industrie bei primitiven Völkern wieder. Er bezieht sich hauptsächlich auf diejenigen Naturvölker, über die wir am besten unterrichtet sind,

---

[1] Siehe: Hein, Altpreussische Wirtschaftsgeschichte bis zur Ordenszeit. (Zeitschr. für Ethnologie. 1890, Hft. V, p. 204.) Einen Bericht über die primitive Töpferarbeit der Frauen siehe: Man, Nicobar Pottery. (Journ. Anthrop. Institute, August 1893.)

[2] Im Thurn berichtet, dass in Guiana, wo die Töpferei ausschliesslich in Händen der Frauen liegt, doch die Ornamente an den Gerätschaften eben so häufig von Männern als von Frauen angebracht werden.

[3] »Magic songs of the Finns.« Folk-Lore. März 1892.

[4] So fand Mrs. Bishop, dass bei den Kurden die Frauen allein medizinische Kenntnis besassen; sie waren die erblichen »Hakims«. (»Journeys *in Persia and* Kurdistan.« 1891.) Siehe auch: M. Bartels, Medicin *der Naturvölker.* Leipzig 1893, pp. 52, 53.

nämlich die Indianer-Stämme Nordamerikas. (*American Antiquarian* Januar 1889): »Folgen wir der Frau des Wilden bei ihren täglichen Verrichtungen, um die Rolle zu verstehen, die ihr auf so niedriger Kulturstufe zufällt. Der Augenblick, wo das erlegte Tier vor ihre Höhle, ihre Buschhütte, ihr Wigwam geworfen wird, mag der Ausgangspunkt der Untersuchung sein. Sie schlägt sich einen scharfen Feuersteinsplitter ab, den sie als Messer verwendet, und wird so der erste Messerschmied, der wahre Begründer von Sheffield. Mit diesem Messer nun häutet sie das Tier sorgfältig ab, wobei sie sich nicht träumen lässt, dass sie dadurch zum Schutzpatron aller künftigen Fleischer wird. Dann rollt sie das Fell auf, räuchert es, klopft es, bearbeitet es mit Knochen- und Steingeräten, unter viel Mühe und Schweiss, bis sie sich mit Stolz den ersten Gerber nennen kann. Mit Nadeln, die aus Knochen, mit Fäden, die aus Sehnen hergestellt sind, und einer Scheere aus Feuerstein verfertigt sie mit grosser Mühe aus dem harten Leder die Kleidung für ihren Gebieter, für sich und die Kinder; kein Schild ist über der Hüttenthür, aber darinnen wohnt der erste Schneider. Aus besonders zubereitetem Leder schneidet und näht sie die Mokassins für ihren Mann. Mit kleinen Stückchen Pelz und Federn, mit bunten Muscheln, Steinchen oder kleinen Samenkörnern putzt sie Puppen aus für ihre Kinder. Mit den Ueberresten des Leders macht sie den Kopfputz für das nächste Tanz-Fest, oder sie schmückt die Wände ihrer armseligen Wohnung damit aus und schafft mit einem Schlage ein Dutzend moderner Industriezweige; sie ist Spielzeugfabrikant, Putzmacherin, Modistin, Hutmacher, Tapezierer und Dekorateur zugleich. Sie war und ist noch der Koch für Alle, sorgt dafür, dass die Nahrungsmittel nicht verderben und konserviert das Leben des Mannes. Aus den Knochen des Tieres endlich macht sie Nadeln und Schmucksachen, aus dem Gras, das ihre Hütte umgiebt, flicht sie Matten für den Fussboden, Matratzen, Körbe, Taschen, Segel. Sie ist die Mutter aller Spinner, Weber, Tapezierer

und Segelmacher. Indem sie verschiedene Stiche erfindet, und bald hier, bald da ein klein wenig schwarz oder blau, gelb oder rot in ihrem Geflecht anbringt, wird sie der erste dekorative Künstler, von ihr stammen all die Ornamente und Dekorationen einer späteren Kunst. Nun bindet sie sich mit einem um die Stirn gehenden Riemen einen Korb oder Beutel um und geht ins Feld hinaus, wo sie im Schweisse ihres Angesichts arbeitet; sie ist das erste Lasttier, das seinen Rücken je unter einer Bürde gebogen hat. Wenn sie dann mit ihrer Ladung von Eicheln, Wurzeln und Samenkörnern heimkommt, macht sie sich daran, dieselben in einer Art von Mörser oder auf einer Steinplatte zu zerquetschen; hierin zeigt sie sich deutlich als der erste Müller. Oder vielleicht legt sie die Samenkörner in einen flachen Trog und sucht mit Hülfe des Windes oder eines heissen Steines die Hülsen zu entfernen; hier beginnt ihr erster Versuch im Dreschen. Mit einem Stock, dessen Ende im Feuer gehärtet und zugespitzt ist, gräbt sie Wurzeln aus der Erde, jätet Unkraut aus, das zwischen nützlichen Pflanzen wächst, oder gräbt Löcher, um Bohnen-, Kürbis- oder Maissamen hineinzustecken, und während wir sie beobachten, sehen wir dem ersten Gärtner, Bauern und Feldarbeiter zu. Vielleicht findet sie auf der weiten Ebene oder dem angeschwemmten Flussufer keine Höhle zum Schutz für sich und ihre Kleinen, dann wird es gewiss nicht lange dauern und der weibliche Korbmacher und Gerber von vorhin baut aus Rasen oder Häuten eine schützende Hütte und wird so der Architekt der Urzeit. Das jedoch steht fest, dass alle Formen, alle Dekoration in der Töpferei dem Weibe ihren Urpsrung verdanken. In dem Kampf ums Dasein, der unter den mannigfachen Beschäftigungen ebenso besteht, wie unter Individuen und Arten, nahm allmählich die Kriegführung nicht mehr den ganzen Mann in Anspruch. Die von der Frau geschaffenen Künste entwickelten sich und wurden durch die Mitarbeit des Mannes gehoben und verbessert. Ihr alter Grabstock *ist heutzutage* der Pflug; der drückende Tragriemen um

ihre Stirn der Eisenbahnzug, ihr Boot der Ozeandampfer, ihre steinerne Handmühle die komplizierte Dampfmühle von heute. Aus ihrem einfachen Instrument zur Bearbeitung von Häuten haben sich die grossen Gerbereien und Schuhfabriken entwickelt, aus ihrem Spinnrocken und Webstock der moderne grosse Webstuhl, ihr Thon und weisser Sand ist heute die Drehscheibe der Töpfer, ihr zugespitzter Stock und ihr Haarpinsel der ganze Apparat der Plastik und Malerei. In den frühen Epochen der Kunst, der Sprache, des sozialen Lebens, der Religion bilden die Frauen die industrielle, arbeitsame, konservierende Hälfte der Gesellschaft. Alle friedlichen Beschäftigungen von heut bildeten einst das spezielle Gebiet der weiblichen Thätigkeit, die Frau kann als der Pionier, Erfinder und Schöpfer aller Industrie gelten.«

Bei den Eskimos aus dem Innern des Landes finden wir nach der Beschreibung von Dr. Boas (*The Central Eskimos*, *Annual Report-Bureau of Ethnology* 1884—85 pp. 579—580) auch eine ganz detaillierte Teilung der Arbeit unter die beiden Geschlechter. Die Hauptaufgabe des Mannes ist, die Familie, d. h. seine Frau, seine Kinder und diejenigen seiner Verwandten, die keinen Versorger haben, durch die Jagd mit Nahrungsmitteln zu versehen. Er muss auf der Fahrt den Schlitten ziehen, die Hunde füttern, das Haus aufrichten und seine Jagdgeräte in Ordnung halten, mit Ausnahme des Bootüberzugs und des Segels.

Die Frau muss alle Haushaltsarbeit, Kochen und Nähen besorgen; sie hat nach den Lampen zu sehen, die Zelte und Bootüberzüge zu machen und auszubessern, Felle zu gerben und die jungen Hunde aufzuziehen. Ihre Sache ist es auch, für das Innere des Hauses zu sorgen, den Boden zu ebnen und die Innenwände der Schneehütte auszufüttern. An der Davisstrasse schlachten die Männer alle Tiere, die sie erlegen, auch selbst aus; an der Hudsonbay werden die Seehunde von den Frauen ausgeschlachtet und die Häute von den Männern zubereitet, was unter den östlichen Stämmen immer Sache der Weiber ist. Ueberall rudern die Frauen die

grossen Boote, während der Mann steuert. Krüppel, die nicht auf die Jagd gehen können, thun dieselbe Arbeit, wie die Frauen.

Früher, wo die ethnologische Kenntnis der primitiven Rassen noch nicht so ausgedehnt war, wie heutzutage, ist oft behauptet worden, dass die Frauen eines Stammes denselben in seinem Fortschritt, seiner Kraftentfaltung hemmen, dass sie eine »Quelle der Schwächung« für ihn bilden und infolge dessen immer in einem Zustande der Erniedrigung, ja der Sklaverei leben. Selbst noch in unsern Tagen hat mancher Anthropologe, den sein Glaube an die Zukunft verleitet hat, die Vergangenheit mit ungerechter Verachtung zu behandeln, die Thatsachen aus dem Leben der Naturvölker in falschem Lichte dargestellt. Auf Grund eines ausgedehnten Thatsachenmaterials und einer einsichtsvollen Interpretierung desselben können wir behaupten, dass, wenn auch bei vielen Stämmen in der That eine mehr oder weniger ausgedehnte Unterwerfung der Weiber unter die Herrschaft ihrer stärkeren Gebieter besteht, die Frauen doch, für gewöhnlich, infolge ihrer intimeren Bekanntschaft mit produktiver Arbeit, sowie ihrer grösseren diplomatischen Begabung [1], Einfluss, ja selbst Autorität erlangen. Hierzu haben auch ohne Zweifel in vielen Fällen noch andere Faktoren beigetragen, die mit einer besondern Art der Eheschliessung und Verschwägerung zusammenhängen und den Frauen eine geachtete Stellung geschaffen haben.

M'Lennan, Lubbock und Letourneau sind wohl die hervorragendsten Anthropologen, die, offenbar gestützt

---

[1] Von den Frauen vieler Völker gilt dasselbe, was Rev. C. Harrison von den Haidas auf den Königin Charlotte-Inseln sagt: »Die Frauen sind grosse Diplomaten und setzen gewöhnlich ihren Willen durch, und es ist ein grosser Irrtum, wenn man glaubt, dass sie als Sklaven behandelt werden.« (Journal Anthropological Institute. Mai 1892. p. 472.) Curr (Australian Races) berichtet, dass bei den australischen Dieyeries die Frauen beim Schliessen von Verträgen als Gesandte *dienen, und dass ihnen* ihr Unternehmen niemals fehlschlägt.

auf ihre Kenntnis des civilisirten Weibes, die Theorie aufgestellt haben, dass das Weib unter den Wilden eine »Quelle der Schwäche« für den Stamm bildet und deshalb in einem Zustande der Unterdrückung lebt. Indessen haben solche Forscher, die eine mehr als oberflächliche Kenntnis von dem Leben der Naturvölker besitzen, festgestellt, dass dieser Zustand der Unterdrückung des Weibes wohl gelegentlich vorkommt, dass aber auch sehr oft das gerade Gegenteil der Fall ist. So finden wir bei FISON und HOWITT folgende Bemerkung über die Frauen der Australier: »In Friedenszeiten sind sie fast ohne Ausnahme die tüchtigsten Arbeiter und die nützlichsten Glieder der Gesellschaft, im Kriege sind sie sehr wohl im Stande, sich selbst zu schützen, ja, weit entfernt, eine Last für die Krieger zu sein, beteiligen sie sich, wenn es nötig ist, am Kampfe und fechten eben so tapfer, ja vielleicht noch leidenschaftlicher, als die Männer«. (FISON and HOWITT, *Kamilaroi and Kurnai p.p. 133—147. 358.)* BUCKLEY, der 32 Jahre lang unter australischen Wilden lebte, berichtet, dass, wenn der Stamm, bei dem er sich aufhielt, von einer zahlreichen feindlichen Horde angegriffen wurde, die Männer ein Kriegsgeschrei erhoben, woraufhin die Weiber ihre Röcke abwarfen und, mit kurzen, dicken Stöcken bewaffnet, ihren Gatten und Brüdern zu Hilfe eilten. *(Life and Adventures of* WILLIAM BUCKLEY *p. 43.)* »Diejenigen, welche nur civilisirte Frauen und ihre Lebensgewohnheiten kennen«, sagt FISON, »können sich kaum einen Begriff davon machen, was die Weiber der Wilden zu leisten im Stande sind, selbst in Zeiten, wo sie sich offenbar nicht auf der Höhe ihrer Kraft befinden. So kann sich z. B. ein australischer Stamm nicht durch eine solche Kleinigkeit, wie die Geburt eines Kindes, in seinem Marsch aufhalten lassen, das Neugeborne wird in Felle gehüllt, die Horde setzt sich wieder in Bewegung und die Mutter trabt mit. Bekanntlich wird auch bei vielen Stämmen der Mann nach der Katastrophe zu Bett gebracht, während die Mutter herum-

geht, und ihre Arbeit thut, als wenn nichts vorgefallen wäre«.

Die menschliche Spezies ist die höchst beanlagte und erfolgreichste von allen, und Prof. Mason bemerkt mit Recht: »Wenn die eine Hälfte dieser Spezies, nämlich die weibliche, mütterliche Hälfte, neben den ihr von der Natur auferlegten Lasten noch böswilliger Quälerei und Verfolgung von Seiten der andern, stärkeren Hälfte ausgesetzt wäre, so hätte sich die Menschheit nicht halten können«. (Mason, *Woman's share in primitive culture. American Antiquarian Jan. 1889.*) Ein andrer bekannter amerikanischer Anthropologe, Horatio Hale, bemerkt in einer, bei dem Jahresmeeting der Royal Society of Canada 1891 verlesenen (in dem *Journ. Anthropol. Institute, Mai 1892 p. 427* abgedruckten) Schrift: »Die Anschauung, dass bei wilden Stämmen die Frauen in der Regel mit Härte behandelt und als Sklaven oder doch als inferiore Wesen angesehen werden, ist, wie so viele allgemein verbreitete Meinungen, auf einen Irrtum gegründet, indem man allzuweit gehende Schlussfolgerungen auf zu geringe Erfahruug gründete. Eine ausgedehntere Erfahrung lehrt uns, dass eine Unterjochung des weiblichen Geschlechts durch das männliche allerdings existirt, jedoch nur in bestimmten Gegenden und unter bestimmten Verhältnissen. Die Frau eines Landeigentümers in Samoa oder eine Hirtenfrau bei den Navajos hat, was ihre Stellung in der Familie und überhaupt im ganzen Stamme anbetrifft, keinen Grund, eine deutsche Bauernfrau zu beneiden. Die Stellung der Frau«, sagt Hale, »hängt ganz und gar von dem materiellen Wohlstand des Stammes, von der reichlichen oder spärlichen Nahrung ab«. Zum Beweise hierfür führt er den Unterschied in der Stellung des Weibes bei den nördlichen, subarktischen und den südlichen Tinneh (oder Navajos) in dem sonnigen, fruchtbaren Arizona an; »bei Ersteren sind die Frauen Sklaven, bei letzteren Königinnen«. »Die Weiber«, so führt er weiter aus, »bilden den verhältnismässig schwächeren Teil der Gesellschaft und

leiden deshalb zu allererst unter harten Lebensbedingungen.

Unter primitiven, unsicheren Lebensbedingungen wird der Mann fast ganz von den Pflichten des Krieges und der Jagd in Anspruch genommen, wenn aber allmählich die Stellung des Stammes gesicherter und damit die Subsistenzmittel reichlicher werden, legen die Männer die Waffen nieder, greifen zu den Werkzeugen der Frauen und spezialisieren die von diesen geschaffenen Industriezweige. So hat, wie PROF. MASON sagt,[1] die Frau der Urzeit ihr »Ulu« dem Sattler übermacht und hat ihn die Bearbeitung des Leders gelehrt; die Sattler der alten Egypter, wie sie auf Monumenten dargestellt sind, gebrauchten bei ihrer Arbeit das Ulu, ja noch bis auf den heutigen Tag ist es in Gebrauch. So mag es allmählich gekommen sein, dass die verschiedenen Gewerbszweige sorgfältig unter die beiden Geschlechter verteilt worden sind, wie wir es noch jetzt bei einigen Völkern finden, die den Zustand völliger Wildheit verlassen haben und in den ersten Stadien des Barbarismus stehen, und bei denen der Krieg nur eine untergeordnete Rolle spielt. So ist bei den Melanesiern, einem ackerbautreibenden Volk, das sehr grosses Geschick für diese Art der Arbeit besitzt, »der betreffende Anteil der beiden Geschlechter an der Feldarbeit durch lokale Traditionen ganz genau bestimmt«.[2] Indessen scheint eine so vollkommene Gleichheit nur selten zu sein. Die Frauen haben zahlreiche Industrien und Haushaltsarbeiten erfunden und gemeinsam ausgeübt. Sie waren nicht im Stande, ihre Arbeit zu differenzieren und konnten sie in Folge dessen auch auf keine höhere Entwicklungsstufe bringen. Die Männer, mehr oder weniger von den Aufgaben der Jagd und des Krieges befreit, nahmen allmählich die weiblichen Beschäftigungen auf, spezialisierten sie und entwickelten sie in ausserordentlichem Grade. Warum die Teilung der Arbeit von Seiten

[1] »The Ulu,« Report U. S. National Museum. 1890, p. 414.
[2] Codrington, The Melanesians. 1891, p. 304.

der Männer ausgegangen ist und nicht von der der Frauen, ob es sich dabei um die Folge physischer und intellektueller Organisation handelt, oder ob sie nur sozialen Ursachen zuzuschreiben ist, muss dahingestellt bleiben. Möglicherweise sind beide Arten von Ursachen dabei im Spiel. Die Mutterschaft mit allen zu ihr gehörigen Aufgaben begünstigt entschieden einen Zustand undifferenzierter Arbeit, und andererseits ist es wohl möglich, dass die Gewohnheiten des Kriegslebens das Verständnis für den Wert der Spezialisierung der Arbeit erzeugen. In jedem Falle ist die Thatsache selbst unbestreitbar und hat auf die Zivilisation einen ungeheuren Einfluss ausgeübt.

Die Stellung der beiden Geschlechter sowohl im Zustande der Wildheit, als in den frühen Stadien des Barbarismus mit Sicherheit zu bestimmen, ist keine leichte Aufgabe. Es giebt nicht viele Rassen, die sich in dem reinen, unverfälschten Anfangs-Stadium des Barbarismus befinden, und es ist nicht so leicht, einen Beobachter zu finden, der intelligent und liebevoll genug ist, um die bei solchen Rassen herrschenden Zustände richtig aufzufassen; ferner ist es schwer, die Einflüsse gewisser Bedingungen, die eine Abweichung vom gewöhnlichen Typus verursachen, richtig abzuschätzen. Wenn wir uns nun den in einem hochentwickelten Stadium des Barbarismus befindlichen Rassen zuwenden, wie wir sie im mittelalterlichen Europa vor uns haben, so stossen wir auf Schwierigkeiten anderer Art. Das Material, auf das wir unser Urteil gründen müssen, ist so reichhaltig, dass es unmöglich ist, allgemeine Schlüsse zu ziehen. Wir stehen vor einem reichen Schatz von Original-Dokumenten: Chroniken, Romane, fabliaux, contes, acta sanctorum, Gesetzsammlungen und Sprüchwörter, die alle unabsichtlich ein mehr oder weniger helles Licht auf die Stellung beider Geschlechter im mittelalterlichen Europa werfen. Wem es nur vergönnt gewesen ist, hier und da einen Blick in diese fesselnde Literatur zu werfen, kann sich kein abschliessendes Urteil über den Gegenstand bilden; indessen frappieren

uns gewisse Punkte immer und immer wieder. Im mittelalterlichen Europa war das kriegerische Element das herrschende und daraus ergab sich die Uebermacht des männlichen Geschlechts von selbst. So finden wir in dem grossen französischen Epen-Cyklus, dessen Studium KRABBES zu seiner Aufgabe gemacht hat, [1] diesen kriegerischen Gesellschaftszustand zufällig und unabsichtlich, und deshalb um so naturgetreuer, geschildert. Die Männer waren vor allem Kämpfer, und selbst die Frauen waren sehr eingenommen für Kampf und Krieg; sie empfanden die äusserste Verachtung für die, welche sich feige benahmen, und nahmen zu Zeiten selbst, wenn auch in untergeordneter Weise, teil am Kriege, z. B. bewachten sie die Gefangenen. Das vollständige Aufgehen der Männer in kriegerischen Beschäftigungen blieb nicht ohne Einfluss auf die Liebesleidenschaft. Immer sind in diesen Epen die Frauen der werbende Teil; die Männer sind im allgemeinen indifferent und selten wirklich verliebt in die Damen, denen sie huldigen. Sie erwidern nur die Leidenschaft der Frauen, und zwar nicht immer so glühend, wie diese es wünschen. Die Frauen küssen öffentlich ohne Scheu denjenigen, der ihnen gefällt, — nur ein einziges Mal lesen wir von einem Mädchen, das sich schämte, vor Zeugen zu küssen, — während die Männer als entschieden weniger sinnlich geschildert werden. Trotz dieser Freiheit der Initiative jedoch gerät das Weib, sobald sie heiratet, ganz und gar in die Gewalt des Mannes, der sie nicht selten mit der äussersten Verachtung behandelt.

Selbst der Beginn des Industrialismus war nicht im Stande, das Vorwiegen des militärischen Geistes zu unterdrücken. Selbst in republikanischen Industriestädten war es oft nötig, dass der Arbeiter auch die Waffe zu führen verstand. In der frühen barbarischen

---

[1] Theodor Krabbes, Die Frau im altfranzösischen Karls-Epos, 1884. (Stengel's Ausgaben und Abhandlungen aus dem Gebiet der romanischen Philologie.)

Gesellschaft sahen wir, wie der Mann allmählich die vom Weibe geschaffenen Gewerbszweige aufnahm und spezialisierte; in dem höher entwickelten Barbarismus Europas waren den Frauen nur noch einige wenige einfache Haushaltsgeschäfte überlassen. Selbst in den Klöstern, wo beide Geschlechter unter fast denselben Bedingungen lebten, sehen wir niemals, dass die Arbeiten der Frauen auf irgend einem Gebiete mit denen der Männer konkurrierten. Die Frauen gehörten ins Haus oder, wie wir leider hinzufügen müssen, ins Bordell, während ein andrer grosser Strom von Weibern, ein Strom, der die Irren und Hysterischen umfasste, aber sicherlich auch sehr viele, die keins von beiden waren, in den Verdacht der Zauberei geriet und als Hexen umkam. Dieses Auseinandergehen der Wege des männlichen und weiblichen Geschlechts zog zwei verschiedene Consequenzen nach sich: einerseits scheinen sich, was wir indessen nicht mit voller Sicherheit hinzustellen wagen, stärker ausgesprochene körperliche Geschlechts-Unterschiede entwickelt zu haben, als wir sie unter Wilden finden, und andererseits scheint hiermit eine bisher unbekannte enorme Steigerung des Gemütselements im Verkehr der beiden Geschlechter untereinander Hand in Hand gegangen zu sein. Wenn wir in diese wunderbare mittelalterliche Literatur einen Blick werfen, so werden wir niemals ein kameradschaftliches Verhältnis zwischen Mann und Weib finden, wie es sich bei gemeinsamer Arbeit entwickelt und wie wir es auf früheren Gesittungsstufen überall sehen. Wir finden hingegen, dass die Männer unter dem Einflusse der christlich-asketischen Tradition und der thatsächlichen mittelalterlichen Zustände im Weibe ein Symbol des sinnlichen Lebenselements, ein Hemmnis des Fortschritts sahen und dass andererseits, vielleicht ein aus dem Heidentum stammendes Gefühl mit mystischem Beigeschmack, die Frauen als das inspirierende, geistige, zivilisierende Element des Lebens galten. Einerseits war das Weib allem Anscheine nach zum

Zeitvertreib, andernteils zur Verehrung gut genug.[1] Ein grosser Teil der wirklichen Arbeit des Lebens lag den Frauen ob, obgleich unter militärischem wie unter klösterlichem Regime Männer und Frauen verhältnismässig unabhängig von einander waren; aber die weibliche Arbeit schien als kaum der Rede wert geachtet zu werden; der Begriff der Arbeit passte nicht zu dem Bilde, das das Mittelalter sich von den Frauen machte.

Ein Hauptmotiv dafür, dass etwas Geheimnisvolles, Unheimliches die Frauen stets umgab in den Augen der Männer und selbst in ihren eigenen Augen, liegt in der Menstruation. Diese Funktion, für die sich im physiologischen Leben des gesunden Mannes kein Analogon irgend welcher Art findet, bildet unter allen primitiven Rassen eine nie versiegende Quelle von Verwunderung und tiefem Widerwillen, und zwar herrscht in diesem Punkte, ja selbst in der Art diese Erscheinung zu erklären, eine sonderbare Uebereinstimmung. Wie Ploss und M. Bartels nachgewiesen haben, steht sehr oft die Schlange (oder ein ähnliches Reptil, wie Krokodil oder Eidechse) mit der Menstruation oder doch mit ihrem Ursprunge in irgend einem mythischen Zusammenhange. In Neu-Guinea, Guyana, Portugal und Deutschland finden wir Spuren hiervon. An vielen Orten herrscht der Glaube, eine Schlange hätte, aus Liebe oder aus Hass und Rache, das Weib in die Geschlechtsteile gebissen und so die Menstruation verursacht. Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass auch in der hebräischen Sage vom Garten des Paradieses ein

[1] In der komischen Literatur des Mittelalters: »farces, fabliaux, contes« etc. finden wir auf Schritt und Tritt den Ausdruck des Misstrauens, des Grauens vor dem Weibe, und daneben, nicht nur in den Liebesdichtungen jener Epoche, sondern auch in einem grossen Teil der Prosa-Literatur, die entgegengesetzte, gewissermassen eine Ergänzung bildende Tendenz, das Weib zu verherrlichen. Einen Bericht über einen Teil dieser Literatur finden wir bei Thomas, in seinem »Essay sur le caractère, les moeurs et l'esprit des femmes.« Eine, in der Feinheit der psychologischen Auffassung ans Moderne grenzende zeitgenössische Schilderung der mittelalterlichen Frauen mit ihrem Reiz und ihrer Doppelnatur finden wir in »Petit Jehan de Saintré.«

ähnlicher primitiver Zusammenhang zwischen dem Weibe und der Schlange besteht. Es fehlt uns hierfür noch jede Erklärung, indessen ist die Stellung, die alle wilden und barbarischen Völker der Erscheinung der Menstruation gegenüber einnehmen, heute wohl bekannt. Ueberall gilt das Weib während der Zeit des Monatsflusses für mehr oder weniger unrein; in denjenigen Ländern, wo dieser Glaube stärker ausgesprochen ist, muss sie sich von allen häuslichen Geschäften, besonders vom Kochen, fern halten, schon ihre blosse Berührung gilt für befleckend; sie nimmt während der ganzen Zeit genau dieselbe Stellung ein, wie der mittelalterliche Aussätzige, d. h. sie muss (wie in einigen Teilen Indiens) eine besondere Kleidung tragen, oder (wie in Surinam) jeden warnen, der sich ihr nähert, und ihm laut zurufen, dass sie unrein ist. Sie muss sich gar (wie im Kaukasus, in Japan, auf den Karolinen, bei Hottentotten, nordamerikanischen Indianern und noch vielen anderen Völkern) während der Zeit der Menstruation allein oder mit ihren Leidensgefährtinnen zusammen in einer besonders zu dem Zwecke bestimmten Hütte aufhalten. Durch das alte Testament sind wir mit den bis ins Einzelne ausgearbeiteten Sitten- und Ritualgesetzen der Juden genau bekannt, mit denen auch die heiligen Bücher der Inder übereinstimmen, wenn sie lehren, dass das Weib sich während der Menstruation als Paria zu betrachten hat. Auf einem weströmischen Konzil wurde den Frauen verboten, während dieser Zeit eine Kirche zu betreten, und die heutige griechisch-katholische Kirche erlaubt ihnen nicht, die Heiligenbilder zu küssen und an der Abendmahlsfeier teilzunehmen. (Nähere ethnographische Angaben über diesen Gegenstand finden sich bei Ploss und Max Bartels, *Das Weib.* 3te Auflage 1891 Bd. I.) Auf den höheren Stufen des Barbarismus verschwindet allmählich die Sitte, das Weib während der Menstruation anders als sonst zu behandeln, wenn auch das Gefühl, das derselben zu Grunde lag, noch keineswegs verschwunden ist. Statt als ein Wesen betrachtet zu werden, das periodisch dem Zauber der Unreinheit

anheimfällt, wurde jetzt der Begriff der Unreinheit mit dem Begriffe des Weibes selbst verschmolzen. Viele früh-christliche Schriftsteller sind von dieser Ansicht durchdrungen; das Weib ist, wie TERTULLIAN sagt, »janua diaboli«, und diese Anschauung dauerte bis ins Mittelalter hinein, obgleich, wie ich hinzufügen muss, unparteiische Asketen den Begriff der Unreinheit auch auf das männliche Geschlecht ausdehnten. Der Glaube an eine periodisch wiederkehrende spezifische Unreinheit des Weibes ist auch bis auf den heutigen Tag nicht ausgestorben. In England sowohl, als in vielen anderen Ländern glaubt ein grosser Teil der zur unteren und Mittelklasse gehörenden Frauen, dass Nahrungsmittel verderben, wenn sie von einer menstruierten Frau berührt werden, und erst vor wenigen Jahren äusserten sich im Laufe einer Diskussion über diesen Gegenstand im *British Medical Journal* (1878) sogar Mediziner dahin, dass sie sich aus eigener Erfahrung von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugt hätten. So schrieb ein Arzt, nachdem er sein Erstaunen darüber ausgedrückt hattte, dass eine so feststehende Thatsache überhaupt in Zweifel gezogen werden könne, und nachdem er aus seiner persönlichen Erfahrung Beispiele angeführt hatte, in denen sich das Verderben von Schinken und anderen Nahrungsmitteln einzig und allein auf diese Ursache zurückführen liess: »Die Italiener kennen diese Wirkung der Menstruation seit 2000 Jahren, Engländer, Amerikaner, ja selbst Australier sind davon überzeugt, und ich möchte wohl wissen, ob es ein Land giebt, in dem diese Thatsachen unbekannt sind«. Frauen aus allen Ständen halten an diesem Glauben fest und in ihren Augen ist die Menstruation, obschon einer der wichtigsten Faktoren in ihrem persönlichen und öffentlichen Leben, etwas so schmachvolles, dass sie nicht einmal wagen, darauf anzuspielen.

Der Einfluss der kriegerischen Organisation der mittelalterlichen Gesellschaft und der damit zusammenhängenden Bedingungen auf das weibliche Geschlecht war ein sehr eigentümlicher, und wir können heute

noch seine Spuren nachweisen. Oeffentlich suchten sie das engelhafte, mittelalterliche Frauenideal zu verwirklichen, heimlich aber spielten sie mit den Männern; sie arbeiteten ohne Ostentation, entweder still und rechtschaffen im Hause, oder mit heimlichen Intriguen, durch die sie in die öffentlichen Angelegenheiten einzugreifen suchten. In den grossen Centren des europäischen Lebens haben während des Mittelalters und auch später diese mit einander streitenden Ideale höchst anziehende weibliche Persönlichkeiten geschaffen, die oft viel sympathischer und normaler sind, als man nach den Einflüssen annehmen sollte, unter denen sie sich entwickelt haben, die aber alle von der unvermeidlichen Duplicität der Ideale mehr oder weniger stark beeinflusst sind.

Viele weibliche Charakterzüge aus jener Zeit haben sich ohne Zweifel bis heute erhalten, wenn auch die Bedingungen, unter denen sie entstanden, sich wesentlich geändert haben. Das 18te Jahrhundert zeichnete sich in ganz Europa, vor allem aber in England und Frankreich durch das Streben aus, sich über Natur und Ursache der Dinge klar zu werden, so viel wie möglich alle Vorurteile abzustreifen, und es war nur selbstverständlich, dass hierbei auch die Frage nach der Stellung der Frau nicht unberücksichtigt blieb. Solche Probleme liess man nicht länger in ungestörter Stille sich entwickeln. Zu gleicher Zeit machte sich eine wirtschaftliche Umwälzung geltend, mit der ausgesprochnen Tendenz, die Frau ihrem bisherigen Gebiete, dem Hause, zu entziehen und den Mann seiner bisher mehr unabhängigen, intermittierenden Arbeit. Ein neues, das industrielle Régime entstand, die Arbeit wurde in grossen Centren organisiert und die Einführung von Maschinen setzten Männer und Frauen in stand, Seite an Seite dieselben, oder doch ganz ähnliche Arbeiten zu verrichten. Diese Entwicklung schreitet noch immer in derselben Richtung vorwärts. Heutzutage hält man es für vernunftgemäss, dass beide Geschlechter gemeinsam, oder, wenn nicht das, so doch in ganz

ähnlicher Weise unterrichtet werden, und ihre Freistunden durch die gleichen Spiele und Körperübungen ausfüllen. Durch diese Einflüsse werden die künstlichen sexuellen Differenzen aufgehoben, und die gröberen Symptome des Uebergewichts eines Geschlechts über das andre geraten allmählich in Vergessenheit. Dieser Prozess des Uebergangs ist immer noch in rapidem Fortschritt begriffen. Er begann auf den niederen, mehr mechanischen Arbeitsgebieten, und dehnte sich allmählich auf die höheren, mehr spezialisierten Formen der Arbeit aus. Die Frauen haben allmählich die verschiedenen gelehrten Berufsarten erobert, oder sind wenigstens im Begriff, es zu thun, und streben zugleich danach, dieselben bürgerlichen Rechte zu erwerben, wie die Männer.

Derartige sociale Veränderungen führen mehr und mehr zu einer Aufhebung der künstlichen Unterschiede zwischen den Geschlechtern, während sich beim Aufsteigen von den niederen zu den höheren Gesittungsstufen bisher die entgegengesetzte Tendenz geltend gemacht hat. Wir wenden uns nun zur Betrachtung der nicht künstlich geschaffenen Differenzen, die durch keine Ausgleichung der sozialen Zustände aufgehoben werden können, zu jenen natürlichen Eigenschaften und Anlagen, die immer einen unvermeidlichen Einfluss auf die Verteilung der Arbeit unter die beiden Geschlechter ausüben werden. Solange die Frauen sich durch primäre sexuelle Charaktere und dadurch, dass sie empfangen und gebären, vom Manne unterscheiden, solange werden sie ihm auch in den höchsten psychischen Prozessen niemals gleich sein. Was ist nun, soweit heute unser Wissen reicht, die Natur dieser fundamentalen sekundären sexuellen Charaktere?

II. KAPITEL.

FORMULIERUNG DES PROBLEMS DER SEKUNDÄREN GESCHLECHTSMERKMALE.

Der Ausdruck »sekundäre .sexuelle Charaktere« wurde zuerst von HUNTER angewendet, und zwar auf Organe, wie der Kamm des Hahnes u. dergl., indessen giebt er, soviel ich weiss, nirgends eine präzise Definition dieses Ausdrucks. Auch DARWIN, der in seinen bedeutendsten Werken *Die Abstammung des Menschen und die natürliche Zuchtwahl in ihrer Beziehung zu dem Geschlecht* sehr viel über diesen Gegenstand spricht, hat sich nicht exact darüber ausgesprochen, was eigentlich unter der Bezeichnung »sekundäre sexuelle Charaktere« zu verstehen sei, und bemerkt nur, dass sie allmählich in die primären sexuellen Organe übergehen und dass, wenn man den Begriff »primär« nicht auf die Keimdrüsen allein beschränkt, es kaum möglich ist, mit völliger Bestimmtheit zu sagen, was primär und was sekundär ist. [1]

Wenn wir es mit dem Menschen zu thun haben, so ist es wohl am richtigsten, die Keimdrüsen bei beiden Geschlechtern und die damit in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Organe für Emission und Rezeption der Keimsubstanz als primäre Sexualmerkmale gesondert zu betrachten. Die primären sexuellen Organe sind also diejenigen, welche bei der Fortpflanzung eine wesentliche Rolle spielen, während z. B. die Brust, — die nicht absolut notwendig zur Reproduktion ist, sondern nur als ein allerdings enorm wichtiges Hilfsmittel zur Er-

[1] »Abstammung des Menschen«, Kap. VIII.

haltung der Art gelten kann, einer der hauptsächlichsten sekundären Charaktere ist, oder doch jedenfalls (wie DARWIN sagt) auf der Grenze zwischen primären und sekundären Organen steht.

Die Schwierigkeit liegt aber eigentlich nicht in der Scheidung der primären und sekundären Merkmale untereinander, sondern in der Abgrenzung dieser letzteren nach der andern Seite hin. Zu den am stärksten ausgesprochenen, typischen sekundären Geschlechtscharakteren des Menschen gehören die Unterschiede in der Quantität und Qualität des Haupthaares, das beim Manne vorzugsweise im Gesicht, beim Weibe dagegen auf dem Kopf auftritt, sowie die Unterschiede des Kehlkopfs und der Stimme, die beim Manne zur Zeit der Pubertät eine tief eingreifende Veränderung durchmachen, während sich die weiblichen Stimmorgane während der Pubertät verhältnismässig wenig entwickeln. Wir definieren daher vielleicht am zweckmässigsten die sekundären Geschlechtseigentümlichkeiten beim Menschen als solche, welche die beiden Geschlechter, indem sie sie stärker differenzieren, anziehender für einander machen und so die Vereinigung der Sperma-Zelle und der Eizelle befördern. Bei sonst gleichen Eigenschaften wird der Mann mit tiefer, vibrierender Stimme anziehender für ein weibliches Wesen sein, als der, welcher eine hohe, schrille Weiberstimme besitzt. Es sind nicht eigentlich aesthetische Gründe, die die beiden Geschlechter veranlassen, bestimmten Individuen den Vorzug vor anderen zu geben, sondern für den Mann sind die spezifisch weiblichen Eigenschaften beim Weibe und für die Frau die spezifisch männlichen Eigenschaften beim Manne ganz besonders anziehend.[1] Die sekundären Geschlechtscharaktere sind diejenigen, welche die Fortpflanzung indirekt begünstigen, und die man sich sehr wohl durch

[1] Châteaubriand sagt an irgend einer Stelle: »Es ist bekannt, dass das Weib sich instinktiv zu dem grossen kräftigen Manne mehr hingezogen fühlt, als zu dem kleinen, schwächlichen, und ich habe irgendwo gelesen, dass ein Mädchen, das zwischen Herkules und Adonis zu wählen hat, erröten und Herkules die Hand reichen wird.«

die geschlechtliche Zuchtwahl im Sinne DARWINS entwickelt denken kann, gleichviel ob sie thatsächlich durch sie entwickelt worden sind oder nicht.

Nun giebt es jedoch noch andere sexuelle Differenzen, die man nicht zu dieser Gruppe rechnen kann, zahlreiche Unterschiede weniger augenfälliger Natur, die oft relativ sind und sich nur bemerklich machen, wenn man den Durchschnitt in Betracht zieht. So haben wir z. B. die verhältnismässig grössere Flachheit des Schädels, die grössere Aktivität und Ausdehnung der Schilddrüse und die geringere Durchschnittsmenge der roten Blutkörperchen beim Weibe. Diese Differenzen hängen wahrscheinlich indirekt mit primären und sekundären sexuellen Charakteren zusammen. Vom zoologischen Standpunkt aus sind sie kaum von Interesse, dagegen vom anthropologischen und gelegentlich auch vom pathologischen und sozialen Standpunkt aus höchst bemerkenswert. In dieselbe Gruppe mit den sekundären sexuellen Charakteren lassen sie sich keinesfalls einreihen und wir thun wohl am besten, sie zu einer neuen Gruppe zusammenzufassen und als »tertiäre sexuelle Charaktere« zu bezeichnen.

Es wäre sehr wünschenswert, eine gute Einteilung der sexuellen Charaktere in bestimmte Gruppen zu besitzen, doch lässt sich wegen der Tendenz dieser Merkmale, in einander überzugehen, diese Teilung schwer durchführen. PROF. CHARLES STEWART nennt sekundäre sexuelle Charaktere alle diejenigen Merkmale, an denen wir das männliche und weibliche Geschlecht von einander unterscheiden, die von den wesentlichen Fortpflanzungsorganen unabhängig und zur Erzeugung und Ernährung der Nachkommenschaft nicht unumgänglich nötig sind. Diese Definition scheint indessen der Gruppe der primären Charaktere eine ungehörig weite Ausdehnung zu geben und zugleich für die von mir sogenannten tertiären sexuellen Charaktere keinen Raum zu lassen. Schliesslich sind ja, wenn wir alle Thatsachen in Betracht ziehen, alle sexuellen Charaktere, wie WEISMANN nachweist, thatsächlich sekun-

därer Natur (in dem Sinne, in welchem ich die sekundären Charaktere definiert habe): »Ebenso sekundärer Natur wie die Differenzierung der Zellen zu männlichen und weiblichen Fortpflanzungszellen ist die der Personen zu weiblichen und männlichen, und alle die zahlreichen Unterschiede der Form und Funktion, welche das Geschlecht bei den höheren Tieren charakterisieren, die sogenannten »sekundären Geschlechtscharaktere«, die ja selbst bis in die höchsten geistigen Regionen der Menschen hineinragen, sind nichts als Anpassungen, um die Vermischung der Vererbungstendenzen zweier Individuen herbeizuführen.« (A. Weismann, *Aufsätze über Vererbung und verwandte biologische Fragen* p. 633 ff.)

Wir haben es hier mit den sekundären oder vielmehr nach meiner Definition mit sekundären und tertiären Charakteren, und zwar ganz besonders mit letzteren, zu thun. Um die Bedeutung jedes dieser Merkmale genau festzustellen, müssen wir bestimmte Typen haben, mit denen Vergleiche angestellt werden können. Welches ist nun unser Vergleichstypus für die sexuellen Charaktere beim Manne und beim Weibe?

Der Leser wird unten sehen, dass es zwei derartige Typen giebt; den ersten stellt das Kind mit allen seinen anatomischen und physiologischen Charakteren dar, den zweiten Typus bildet der Affe, der Wilde und der Mensch im Greisenalter. Jedes männliche oder weibliche Merkmal, das wir der Beobachtung unterwerfen, werden wir nun instinktiv der einen oder andern Gruppe, dem Infantilismus oder der Senilität, zuweisen, und nachdem die einzelnen Charaktere so ihren Platz angewiesen bekommen haben, werden wir untersuchen, ob sie sich im allgemeinen der einen oder andern Seite, dem kindlichen oder dem Greisentypus zuneigen. Ich möchte hierbei vorausschicken, dass, wenn ich in folgendem sage, ein bestimmtes Merkmal bei Mann oder Weib bringe das betreffende Individuum dem kindlichen oder dem Affentypus nahe, ich damit nicht im mindesten beabsichtige, das betreffende Geschlecht irgendwie herabzusetzen. Es ist dies nichts als ein Mittel zum

klareren Verständnis der von uns untersuchten, spezifisch männlichen oder weiblichen Charaktere. Vielleicht wirft unsere Untersuchung auch ein Licht auf die schwierigere Frage nach der Bedeutung des Infantilismus und der Senilität in dem Entwicklungsprozesse.

Wir werden indessen gleich sehen, dass diese beiden Typen, der kindliche und der senile, von ungleichem Werte sind. Der Typus des Kindes ist verhältnismässig einfach und unkompliziert.

Das Kind mit seinem verhältnismässig enormen Kopfe, seinem grossen vorragenden Abdomen, »ganz Kopf und Bauch«, wie man es definiert hat, mit seiner schmalen Brust, den kurzen schwachen Beinchen, verhältnismässig kräftigen Armen, mit seiner weichen, fast ganz haarlosen Haut, grossen Leber, Niere, Thymusdrüse und Nebenniere bietet ein ganz abgeschlossenes anatomisches Bild dar; eben so klar ist bei ihm das Bild der physiologischen und psychischen Funktionen. Der andere Typus dagegen, der zugleich den Affen, den Wilden und den zivilisierten Menschen im Stadium der Senilität umfasst, ist weit weniger klar definiert. So finden wir z. B., dass die anthropoiden Affen in einer frühen Lebensepoche ganz andere Merkmale zeigen, als später, wenn sie erwachsen sind. Der junge Anthropoide besitzt relativ viel menschliche, der alte relativ viel tierische Merkmale. Der jugendliche Affe hat einen glatten, runden Schädel und ein verhältnismässig kleines Gesicht, wie wir es beim Menschen sehen; sein Profil ist wenig prognath, die Schädelbasis ist dem menschlichen Typus ähnlicher und vor allem ist das Gehirn verhältnismässig viel grösser, als es beim erwachsenen Affen der Fall ist. [1] Wenn wir z. B. den Gorilla vornehmen, so sehen wir, dass der Fötus desselben sich vom erwachsenen Individuum durch einen verhältnismässig grösseren Kopf, längeren Hals, schlankeren Rumpf, kürzere Gliedmassen,

[1] Siehe Prof. Ranke, Ueber Beziehungen des Gehirns zum Schädelbau (auf dem Danziger Congress der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. August 1891).

längere Daumen und grosse Zehen, runderen Schädel, weniger prognathes Gesicht und menschenähnlichere Hand unterscheidet. [1] In fast allen diesen Merkmalen nähert sich der Gorilla-Fötus dem Menschen. Der erwachsene männliche Gorilla ist von diesem menschenähnlichen Typus weit entfernt. Das Gehirn ist verhältnismässig klein geworden, und sein Schädel, mit der fliehenden Stirn, den grossen knöchernen Leisten, den scharfen Ecken, den enorm vergrösserten Gesichtsteilen, mit den weit hervorragenden Augenbrauenbögen, den massigen Kiefern und dem weit zurückliegenden Kinn bietet ein abstossendes Bild dar; zugleich hat auch sein dunkler haariger Körper einen viel mehr tierischen Charakter angenommen. Der weibliche Affe steht in der Mitte zwischen dem infantilen Typus und dem des erwachsenen männlichen Affen. Soweit der Mensch überhaupt affenähnlich ist, gleicht er dem infantilen, nicht dem erwachsenen Affentypus. Auch der Mensch entfernt sich im Laufe seines Lebens mehr und mehr von dem spezifisch menschlichen Typus, den er in seinen ersten Jahren zeigt, aber der Affe erreicht während der kurzen Dauer seines Lebens einen viel höhern Grad der Degradation und der frühzeitigen Senilität. Der Affe tritt mit reicher menschlicher Veranlagung ins Leben, von der er sich im Laufe seines Lebens sehr weit entfernt; der Mensch wird mit noch reicherer menschlicher, ja übermenschlicher Veranlagung geboren und entfernt sich allmählich auch, wenn auch in geringerem Grade, von dem kindlichen Typus, um sich mehr dem des Affen zu nähern. Bei den höheren Säugetieren, wie Affe und Mensch, scheint bis zur Geburt und noch eine kurze Zeit nachher eine rapide und energische Bewegung in der Richtung der aufsteigenden zoologischen Entwicklungslinie zu bestehen, bis eine Zeit kommt, wo diese fötale oder infantile Entwicklung nicht mehr in aufsteigender Richtung vor

[1] Deniker, Recherches anatomiques et embryologiques sur les Singes anthropoides (Archives de Zoologie expérimentale, 1885—86).

sich geht, sondern so beschaffen ist, dass sie den besonderen Lebensbedürfnissen der Spezies entspricht, sodass von diesem Zeitpunkte an das ganze Leben hindurch hauptsächlich eine Entwicklung niederer Charaktere verläuft, eine langsame Bewegung in der Richtung der Degeneration und Senilität, die jedoch absolut notwendig ist, wenn die Erhaltung und Stabilität der Spezies wie der Individuen gesichert sein soll. Man kann wohl sagen, dass die fötale Entwicklung, die geschützt vor der Welt vor sich geht, eine, abstrakt genommen, aufwärts gerichtete Tendenz zeigt, dass aber nach der Geburt alle weitere Entwicklung nur in einer konkreten Anpassung an die Umgebung besteht, ohne irgendwelche Rücksicht auf fortschreitende zoologische Entwicklung.

Wir sehen also, dass die infantilen Zustände beim Affen und beim Manne einander ähnlich sind und dem allgemeinen menschlichen Typus am nächsten stehen, der Zustand der Erwachsnen bei beiden gleichfalls nach Aehnlichkeit strebt und sich dem allgemeinen Affentypus nähert. Die Merkmale, welche wir bei den niederen Menschenrassen finden, stimmen mit denen überein, die sich beim Affen und beim Mann im Allgemeinen finden, so sehr sie auch in mancher Richtung divergieren. In manchen Beziehungen müssen gewisse Vertreter der schwarzen Rassen sogar als höher entwickelt gelten, als die europäischen. So ist die bei Negern vorherrschende Kürze des Rumpfes und Länge der Beine von dem entsprechenden Verhältnis beim Affen und beim Kinde gleich weit entfernt. Im ganzen kann man sagen, dass die gelben Rassen dem kindlichen Typus am nächsten stehen, die Australier und Neger am fernsten, letztere mit einer Annäherung an den Affentypus, während die weissen Rassen eine Mittelstellung einnehmen. [1]

---

[1] *Vgl. J.* Ranke, Ueber das Mongolenauge (Verhandl. der Deutschen *Anthrop. Gesellschaft.* 1888).

In manchen Merkmalen ist jedoch der erwachsene Europäer unverkennbar am weitesten entfernt von dem Affen und dem primitiv menschlichen Typus einerseits, dem kindlichen Typus andrerseits; das gilt besonders von der Nase, die ihre volle Entwicklung erst bei dem erwachsenen Weissen erreicht. In mancher andern Beziehung, so in der Entwicklung der Körperbehaarung, entfernt sich der erwachsne Europäer sowohl von dem spezifisch menschlichen, als von dem infantilen Typus und nähert sich etwas dem Affen.

Die Varietäten und unsicheren Ergebnisse sind so beträchtlich, dass wir niemals sagen können, ob ein Merkmal, weil es pithekoid, primitiv oder senil ist, allen drei Gruppen zugleich angehört, und man kann nicht ohne weiteres die Identität dieser Gruppen zu Grundlagen von Schlüssen machen. Für die praktische Betrachtung sind aber diese drei Gruppen einander darin nah, dass sie alle weit von den infantilen Charakteren abweichen. Dahin gehören z. B. der relativ kleine Kopf, das grosse, wilde Gesicht, die langen Extremitäten, die allgemeine Tendenz zum Behaartsein, die dunkle und runzliche Haut, die Fettarmut, die Massigkeit des Muskel- und Knochensystems, eine allgemeine Neigung zur Verknöcherung und zur Routine und Starrheit auf dem Gebiete des Nerven- und Seelenlebens. Solche Eigentümlichkeiten sind gewöhnlich, obgleich nicht absolut, zugleich pithekoid, primitiv und senil. Wir erhalten also auf der einen Seite die Gruppe der immaturen Merkmale, auf der andern Seite diejenigen der Ueberreife; jede Charakteristik eines erwachsenen männlichen oder weiblichen Individuums geht nach der einen oder andern Richtung.

Selbst nach genauer Bestimmung der sekundären Geschlechtseigentümlichkeiten ist es manchmal nicht leicht, die Bedeutung derselben auszumitteln, wozu noch kommt, dass in vieler Beziehung die Thatsachen selber noch nicht völlig genau bestimmt sind. Nur ein kleiner Kreis von Forschern hat sich bisher mit den Geschlechtsunterschieden beschäftigt; gewöhnlich sind dieselben

nur gelegentlich breiter angelegter Untersuchungen als Nebenresultate ermittelt worden. Ferner sind alle, von mir als tertiär bezeichneten Geschlechtsunterschiede nur eine Frage der Statistik. Um zuverlässige Resultate zu erlangen, müssen die Beobachtungen nicht nur genau und gleichförmig ausgeführt werden, sondern sich auch auf eine sehr grosse Zahl von Individuen erstrecken; bei einer geringen Zahl von Individuen ergiebt sich entweder das erwartete oder ein unerwartetes Resultat; ersteres acceptieren wir ohne Zögern, bei letzterem vermuten wir eine Fehlerquelle und verwerfen es. So war z. B. QUETELET, ein genialer Mann, aber ein unzuverlässiger Statistiker, der viel zur Gewinnung neuer Grundlagen für die anthropologische Forschung gethan hat, gewohnt, seine Schlüsse auf ein paar auserlesene Fälle zu gründen, die er als typisch betrachtete, und mit dieser unzuverlässigen Methode kam er immer zu dem erwarteten Resultat. So arbeitete er eine vergleichende Tabelle für Körperlänge und Gewicht aller Altersstufen aus, die mit schöner Gleichförmigkeit zeigt, dass das Weib auf keiner Altersstufe grösser oder schwerer ist, als der Mann. Neuere Untersuchungen in verschiedenen Ländern und an grossem Material haben gezeigt, dass Mädchen während gewisser Jahre ihrer Entwicklung Knaben an Körperlänge und Gewicht merklich übertreffen. Diese Thatsache war zu QUETELETS Zeit nicht bekannt, und er würde, falls er sie bei Messung 13-jähriger Kinder gefunden hätte, sich gesagt haben: »Dieses Resultat ist so äusserst unwahrscheinlich und so unvereinbar mit meinen andern Ergebnissen, dass offenbar irgendwo eine Fehlerquelle steckt«. Er würde dann wahrscheinlich eine neue kleine Zahl untersucht haben, und wenn das Resultat zufällig anders als das erste ausgefallen wäre, dieses für irrig gehalten haben.

Ferner ist bis in die allerneuste Zeit von Hirnanatomen beständig mit Nachdruck behauptet worden, dass der Stirnlappen des Gehirns bei Männern, der Scheitellappen bei Weibern relativ grösser ist. Diese Anschauung fängt man heute erst an, für das Gegentheil des wirk-

lichen Verhaltens zu betrachten, aber man muss einräumen, dass sie unvermeidlich war, solange man sich überzeugt hielt, dass die höchsten und abstraktesten geistigen Processe das Stirnhirn zum Sitz haben. Wäre ein Anatom bei der Untersuchung von ein paar oder einem Dutzend Gehirnen zu dem Ergebniss gekommen, dass das weibliche Stirnhirn relativ grösser ist, so würde er wahrscheinlich das Gefühl gehabt haben, vor einem absurden Ergebniss zu stehen. Erst seitdem wir wissen, dass das Stirnhirn des Affen relativ grösser ist, als das des Menschen, und keine besonderen Beziehungen zu den höheren geistigen Funktionen hat, ist es möglich geworden, die Thatsache zur Anerkennung zu bringen, dass diese Region bei Frauen relativ mehr ausgedehnt ist. Erst wenn sorgfältig und methodisch durchgeführte Beabachtungen an sehr zahlreichen Einzelfällen ohne Voreingenommenheit durchgeführt sind, wie sie in Brocas Gehirntabellen, die erst nach seinem Tode durchgearbeitet sind, vorliegen, kommt man zu Resultaten, die sicher sind.

Wir haben nicht nur mit den Schwierigkeiten zu rechnen, welche aus einer zu kleinen Zahl von Beobachtungen entspringen und denen wir durch Vergleichung verschiedener Beobachtungsreihen begegnen können, sondern mit den ernsteren Schwierigkeiten subjektiver Fehlerquellen innerhalb der Persönlichkeit des Beobachters. Letztere Fehlerquelle ist unglücklicherweise häufig bei verschiedenen Beobachtern gleichartig, sodass wir nichts gewinnen, wenn wir der einen Beobachtungsreihe die andere gegenüberstellen. Andererseits können die persönlichen Fehlerquellen von zwei Beobachtern so weitgehende Unterschiede der Resultate bedingen, dass ihre beiden Beobachtungsreihen ganz unvergleichbar werden. So kann ein gewissenhafter Forscher, wie Manouvrier, finden, dass alle anatomischen und physiologischen Thatsachen auf die Ueberlegenheit des Weibes deuten, und ein anderer, ebenso gewissenhafter, wie De Launay ermitteln, dass alles für die Superiorität des Mannes spricht.

Ich habe mich bemüht, diejenigen Thatsachen der Geschlechtsverschiedenheit, welche von zahlreichen kompetenten Forschern an grossen Beobachtungsreihen mit einem hohen Maase von Gewissheit festgestellt worden sind, in das hellste Licht zu stellen, und habe alle noch unentschiedenen Fragen übergangen oder in den Hintergrund gestellt. In vielen Fällen war es mir möglich, Thatsachen nebeneinander zu stellen, die, obgleich nicht durchaus neu, früher noch nie in den Zusammenhang gebracht worden sind, durch welchen ihre Bedeutung erklärt wird. Dagegen habe ich an vielen, anscheinend leicht zugänglichen Punkten nach sehr mühsamen Ermittelungen festgestellt, dass das bisher darüber Bekannte zu widerspruchsvoll und unvollständig ist, um damit etwas anzufangen. Derartige Dinge habe ich en passant erwähnt, nur um den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis zu zeigen, denn eine unvollständige Hypothese kann doch als Antrieb zu erfolgreicherer Forschung dienen. In dieser Absicht habe ich nicht gezaudert, manche peinlich verworrene Pfade in dem Gebiet der sekundären Geschlechtseigentümlichkeiten anzudeuten.

Das vorliegende Buch ist, soviel ich weiss, der einzige Versuch, vom modernen Wissensstandpunkte aus zusammenfassend die Frage nach den sekundären Geschlechts-Eigentümlichkeiten zu behandeln, dagegen giebt es über diesen Gegenstand einige ältere Arbeiten, die ich hier erwähnen will. Der erste wirklich wissenschaftliche Versuch ist, soviel ich finden konnte, der von ACKERMANN, *Über die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe ausser den Geschlechtsteilen*, Koblenz 1788. ACKERMANN war ein Schüler des berühmten Anatomen SOEMMERING und sein Buch ist zwar kurz und, dem damaligen Standpunkte des Wissens entsprechend, ziemlich kahl, aber recht wissenschaftlich und frei von Spekulation. Nach ihm kommt BURDACH. In seinem grossen physiologischen Werke *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft*, 1826—1840, hat dieser merkwürdige Mann sehr vollständig alle Seiten der Geschlechts*verschiedenheit* behandelt, welche damals in Betracht

gezogen werden konnten. Während manche seiner Behauptungen zu kühn und revisionsbedürftig sind, ist doch seine Behandlung der Frage im ganzen erstaunlich exakt. BURDACH vernachlässigte gewisse Richtungen des wissenschaftlichen Verfahrens, welche wir jetzt als wertvoll betrachten, und stand zu sehr unter dem Einfluss philosophischer Begriffe, aber seine Auffassung ist die weiteste und denkbar wissenschaftlichste und antizipiert sehr viele der Ergebnisse späterer Forschung, ja das komplizierte Problem ist bis heute noch nicht besser aufgestellt worden als von dem scharfsinnigen Königsberger Physiologen. BURDACH's Schlussfolgerungen eilen oft den Thatsachen etwas voraus, und da die Inspiration keine anerkannte moderne Forschungsmethode ist, hat kein Physiologe mit einem so weiten Gesichtskreis wie BURDACH das Problem bisher so umfassend und sicher behandeln können. DARWIN hat in seiner *Abstammung des Menschen* die sekundären menschlichen Geschlechtseigentümlichkeiten berührt, aber nur soweit sie seine allgemeine Theorie der geschlechtlichen Zuchtwahl erläutern. Zu erwähnen ist das grosse Werk von PLOSS und MAX BARTELS: *Das Weib in der Natur- und Völkerkunde* (3te Auflage Leipzig 1891), obgleich es in erster Linie die bei den Menschenrassen vorhandenen ethnologischen und antropologischen Unterschiede behandelt. DR. H. CAMPBELL's *Differences in the nervous organisation of man and woman, physiological and patholhogical* (London 1891) ist interessant, doch fragmentarisch. Zu erwähnen ist ferner das Werk von LOMBROSO und FERRERO: *Das Weib als Verbrecherin und Prostituierte*, denn obwohl sein Hauptgegenstand die Verbrecherin ist, ist der erste Teil des Buches der Untersuchung der Eigentümlichkeiten des normalen Weibes gewidmet; es ist das merkwürdigste und originellste Buch, welches neuerdings über diesen Gegenstand erschienen ist, obgleich seine Schlussfolgerungen oft anfechtbar sind. Es wurde erst veröffentlicht, als meine Arbeit völlig abgeschlossen war, jedoch habe ich noch einige wenige Anmerkungen und Beziehungen auf die wichtigeren Behauptungen des-

selben hier nachträglich einfügen können. Zum grössten Teil sind die Fragen des Geschlechtsunterschiedes neuerdings dem Feuilleton und dem Revue-Artikel überlassen geblieben, deren Ausführungen gewöhnlich zu oberflächlich und zu ausschliesslich litterarisch sind, um hier erwähnt zu werden. Dagegen haben in neuerer Zeit Philosophen, besonders LOTZE, SCHOPENHAUER und HERBERT SPENCER, das Thema mit grossem Scharfsinn, jedoch zugleich unvollständig und einseitig behandelt.

III. KAPITEL.

GRÖSSE UND PROPORTIONEN DES KÖRPERS.

Bei einem Blicke auf die menschliche Gestalt oder ihre klassische Darstellung in der griechischen Skulptur bemerken wir gewisse deutliche geschlechtliche Unterschiede in Form und Konturen. Der Mann ist grösser bei einer Tendenz zu eckigen, wenn auch nicht unschönen Umrissen, welche den Eindruck der Kraft wachrufen. Seine Knochenvorsprünge sind gewöhnlich deutlicher und seine Muskeln sind überall klarer ausgesprochen Das Weib ist kleiner und von zarterem Bau. Die Knochenpunkte sind weniger deutlich sichtbar und die Muskeln sind, selbst in Fällen starker Entwicklung, in reiches Bindegewebe eingebettet, welches sie halb verbirgt. Die Gestalt des Mannes ist aufrecht und straff zusammengefasst, die des Weibes ungleichmässiger, mit breiten Hüften und fliessenden, sich vordrängenden Kurven von Brust, Bauch und Hüften. Während die Gestalt des Mannes instinktiv Handlung zu suchen scheint, fällt die des Weibes leicht in einen Zustand relativer Ruhe und scheint in einer vornübergebeugten Haltung Befriedigung zu finden.

Diese einfachen Geschlechtsunterschiede treten unmittelbar hervor und haben ihre Bedeutung. Eine genauere Kenntnis der Geschlechtsunterschiede der menschlichen Gestalt ist erst im letzten Jahrhundert erlangt worden. *Die alten Meister*, wie LIONARDO und DÜRER,

scheinen eine gründliche Kenntnis der Körperproportionen besessen zu haben, aber dieses Wissen scheint nicht auf einer umfassenden Induktion zu beruhen und sie haben es gewöhnlich ihrer Kunst untergeordnet. In jüngster Zeit haben Anatomen und Anthropologen zahlreiche Details über Wachstum und Proportion des menschlichen Körpers nach Alter und Geschlecht gesammelt. Diese Forschungen sind noch nicht völlig abgeschlossen, aber gewisse bestimmte Folgerungen treten doch deutlich hervor, und wenn es auch nicht möglich ist, hier diese Untersuchungen in ihrem vollen Umfange zu erörtern, so wird es doch möglich sein, einige ihrer Hauptergebnisse zusammenzufassen. Schon bei der Geburt sind Knaben schwerer als Mädchen; ihr Brustumfang und ihre Länge ist grösser. Letztere in England und in Schottland etwa um $^1/_5$ Zoll.[1] Es besteht ferner eine grössere Variabilität der Körperlänge bei Knaben, während die Mädchen sich regelmässiger verhalten. Die Wachstumsverhältnisse beider Geschlechter in den ersten Lebensjahren sind nicht sehr genau bekannt; Mädchen und Knaben wachsen schnell in den beiden ersten Jahren und langsam während des dritten und vierten, wobei die Knaben einen kleinen Vorsprung haben, wie auch in dem Alter zwischen 5 und 10 Jahren, in England.[2] Bis vor 20 Jahren hat man immer angenommen, dass Knaben diesen Vorsprung während der ganzen Wachstumsperiode behalten; diese Annahme wurde a priori gemacht und stützte sich auf einige Angaben QUETELET's. 1872 veröffentlichte BOWDITCH seine epochemachenden Messungen und Wägungen an nahezu 14000 Knaben und 11000 Mädchen Bostons und der Nachbarschaft; 1876 folgte PAGLIANI mit zahlreichen Messungen an italienischen Kindern. 1883 folgte der oben citierte Bericht der British Association über Kinder

[1] »Report of the Anthropometric Committee of the British Association 1883.«

[2] *Vgl. oben citierten* Report, p. 288.

in Grossbritannien; 1890 AXEL KEY's Beobachtungen an 15000 Knaben und 3000 Mädchen in Schweden und 1891 die EMIL SCHMIDT's an fast 5000 Knaben und 5000 Mädchen in Leipzig. BOWDITCH's Originaltafeln sind publiziert im *Boston Medical and Surgical Journal* 1872, seine vollständige Arbeit *On the growth of children* 1877 in dem *VIII. Annual Rep. of the State Board of Health of Massachusetts;* sie finden sich, mit den englischen Ermittelungen zusammengestellt, in dem *Manual of Anthropometry* von ROBERTS 1878. L. PAGLIANI's Arbeiten (*Sopra alcuni fattori dello Sviluppo umano*) im *Archivio per l'antropologia* 1876 Bd. 6 und *Arch. di Statist.* 1877 Bd. IV. AXEL KEY's Mitteilung: *Die Pubertätsentwicklung und das Verhältnis derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend* s. *die Verhandl. des Berliner internat. med. Congresses 1890.* SCHMIDT's Resultate finden sich neben anderen neueren Untersuchungen über die Entwicklung der Kinder in dem *Correspond.-Bl. der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1892.*

Von allen diesen Mitteilungen ist die AXEL KEY's wohl die nützlichste, da sie kurz ist und alle vorhergehenden Untersuchungen in ihren Tabellen mit berücksichtigt. Interessant sind ferner Untersuchungen von JASTCZYNSKI an polnischen und jüdischen Kindern Warschaus, und die von GEISSLER und ULITZSCH an 21000 deutschen Kindern (*Jahresber. der Anat. und Physiolog.* 1890). Vgl. auch SARGENT's Artikel: *The physical Development of Women.* (*Scribners Magazine 1889.*) SARGENT giebt demnächst ein Buch über sehr ausgedehnte Untersuchungen in dieser Richtung heraus. Aus diesen Arbeiten ergiebt sich mit Sicherheit, dass die Mädchen der europäischen Rassen während der Pubertät mehrere Jahre hindurch grösser und schwerer sind, als die gleichaltrigen Knaben. Der Zeitpunkt und der Betrag, in denen dieses Uebergewicht der Mädchen anfängt und aufhört, sind nicht überall dieselben.

In Grossbritannien wachsen die Mädchen schneller zwischen 10 und 15 Jahren, sind effektiv grösser zwischen

11½ und 14½ Jahren und schwerer zwischen 12½ und 15½. Der Beschleunigung der Wachstumszunahme bei Mädchen entspricht eine Verlangsamung bei den Knaben. Vom 15ten Jahre an haben wieder die Knaben den Vorsprung, wachsen erst schnell, dann langsamer und erreichen ihre volle Körperlänge mit 23 Jahren, während die Mädchen nach dem 16ten Jahre sehr langsam wachsen und mit 20 Jahren zu wachsen aufhören. Sowohl in Europa, wie in Nordamerika, wachsen Knaben am meisten im 16ten Jahre, Mädchen im 13ten und (wie in Schweden) im 14ten. Der Periode kräftigen Wachstums geht eine Periode ausgesprochener Wachstumsverlangsamung voraus, deren Maximum bei Knaben ins 11te, bei Mädchen ins 10te Jahr fällt, bei letzteren jedoch weniger regelmässig und deutlich, so in Amerika, England, Deutschland, Schweden, Dänemark und Italien. In den Vereinigten Staaten sind Knaben während der ersten 12 Lebensjahre 1—2 Zoll grösser, als gleichalterige Mädchen, mit 12½ Jahren fangen die Mädchen an, schneller zu wachsen als Knaben und sind während des 14ten Jahres ungefähr einen Zoll grösser, während des 16ten Jahres werden dann wieder die Knaben grösser. Englische und amerikanische Mädchen entwickeln sich im Ganzen ähnlicher als die Knaben beider Nationen. So gewinnen Mädchen beider Völker im 13ten Lebensjahre etwa 10½ Pfund an Gewicht, dagegen beträgt die Gewichtszunahme des englischen Knaben in seinem 16ten Jahre fast 2½ Pfund mehr (16½ Pfund), als die des amerikanischen Knaben. In Nordamerika ähneln sich Knaben und Mädchen in dieser Periode in höherem Masse, als in der europäischen Bevölkerung; bei dem amerikanischen Mädchen ist die Periode der stärkeren Entwicklung kurz und wenig ausgeprägt, während sie in Schweden sich vom 12ten bis in das 16te Jahr erstreckt und in Deutschland im 11ten Jahr beginnt und im 16ten aufhört. In Italien dauert sie ebensolange und ist stark ausgesprochen. [1] Dies relativ geringe

[1] *Vgl.* Geissler und Ulitzsch's Untersuchung von 21000 Kindern *in Freiberg i. S.*

Uebergewicht des amerikanischen Mädchens ist aus der grossen Entwicklungsenergie des amerikanischen Knaben, während der ganzen Pubertät zu erklären. Er giebt vom 13ten bis zum 18ten Jahre die grössten Durchschnittszahlen für Länge und Gewicht, während der schwedische Knabe in dem Alter vor und nach dieser Epoche an der Spitze steht. Das schwedische Mädchen steht während der ganzen Entwicklungszeit an der Spitze, mit alleiniger Ausnahme des Gewichts während des 14ten Jahres, während dessen es hinter dem amerikanischen Mädchen zurückbleibt. In Schweden erreicht die Pubertät bei beiden Geschlechtern ihren Abschluss ein Jahr später als in Amerika und Italien. Alle diese Abweichungen sind nur unbedeutende Modifikationen der allgemeinen Regel, dass die Entwicklung der Pubertät bei Mädchen frühzeitiger ist, d. h. früher anfängt und früher endet.

Die Entwicklung der Pubertät steht unverkennbar unter dem Einfluss der Ernährung und Hygiene, hängt also von der Gesellschaftsklasse ab, zu welcher das Kind gehört. Jedoch scheint dieser Einfluss deutlich begrenzt. Pagliani und Axel Key haben hierauf besonders geachtet. In Italien unterscheiden sich gut und schlecht genährte Kinder in ihrer Entwicklung deutlich, aber nach Pagliani wird die Langsamkeit der Entwicklung schlechtgenährter Kinder dadurch kompensiert, dass sie länger andauert, während die Entwicklung wohlgenährter Kinder frühzeitig und schnell einsetzt, aber in ihren späteren Stadien geringfügig ist. (Es ist bemerkenswert, dass in dieser Beziehung das weibliche Geschlecht sich verhält, wie wohlgenährte Kinder überhaupt.) Die Ernährung beeinflusst also die Wachstumsgeschwindigkeit, nicht aber das Resultat, das wesentlich von Geschlecht und Rasse abhängt. Axel Key findet einen etwas anders konstituierten Kompensationsvorgang, als Pagliani, nämlich, dass bei den Kindern der ärmeren Klassen die Pubertät später beginnt, aber sehr schnell verläuft, um zur selben Zeit, wie bei den wohlhabenden Klassen, abzuschliessen. Er vergleicht dies Verhalten mit dem

einer Metallfeder, die sich stark zusammenpressen lässt, um nach Beseitigung des Druckes um so eiliger zurückzuschnellen, deren Schwungkraft aber durch zu starken oder zu lang dauernden Druck geschädigt werden kann. QUETELET, PAGLIANI, BOWDITCH und AXEL KEY stimmen in der Schlussfolgerung überein, dass Umgebung, Ernährung, Körperbewegung, Klima, Höhenlage und Beschäftigung die Wachstumsbeschleunigung um so entschiedener beeinflussen, je weiter das Individuum von dem Abschluss der Entwicklung entfernt ist, während die schliesslich erreichte Körperlänge hauptsächlich von Geschlecht und Rasse abhängt.

AXEL KEY fand bezüglich des Einflusses der Gesundheit, dass Knaben während des rapidesten Wachstums auch die geringste Krankheitsziffer zeigen, während die Kurve der Zahl der Erkrankten deutlich ansteigt zu Beginn der Pubertät, wenn das Wachstum am wenigsten steigt und ein zweites Mal zur Zeit des Wachstums-Abschlusses. Für diese Ergebnisse giebt es keine annähernd gleichumfangreichen Kontrol-Erhebungen; sie widersprechen den gewöhnlichen Vorstellungen bezüglich der Schwäche des wachsenden Knaben. KEY fand die Beziehung zwischen Wachstum und Morbidität bei Mädchen nicht so deutlich ausgeprägt und erklärt es daraus, dass Mädchen gewöhnlich eine ungesundere Lebensweise führen. Ich bemerke dazu, dass die (von BEVAN LEWIS gegebene) Statistik der Pubertäts-Psychosen bei Mädchen KEY's Behauptung, dass die Wachstumsperiode mit einer grösseren Widerstandskraft gegen Krankheiten einhergeht, bestätigt; von 77 derartigen Fällen bei Mädchen zwischen 12 und 21 Jahren betrafen nur 3 Mädchen unter 15 Jahren, während 56, also $^3/_4$ im Alter von 18—21 Jahren vorkamen.

Ein Mädchen kann mit 20 Jahren als voll entwickelt gelten, während ein junger Mann in demselben Alter noch einige Jahre der Entwicklung vor sich hat, besonders unter günstigen Umständen. So haben VENN *und* GALTON an Cambridger Studenten nachgewiesen,

dass der Kopf des Studierenden nach dem 19ten Jahre mehr wächst, als der Durchschnittskopf. [1]

Bekanntlich haben die oberen Klassen in den meisten europäischen Rassen eine grössere Körperlänge, als die unteren; das kann, wie LAPOUGE meint, zum Teil auf Rassenunterschieden beruhen, aber doch nicht ausschliesslich; auch meint GALTON, dass unter den gebildeten Klassen die Durchschnittsgrösse jetzt bedeutender ist, als vor einigen Jahren. Eingehende Untersuchungen an weiblichen Studenten über die mögliche Verlängerung der Entwicklungszeit unter günstigen Verhältnissen sind mir nicht bekannt; unter gewöhnlichen Verhältnissen ist die Entwicklung beim Weibe früher zu Ende, als beim Manne, und je niedriger die Rasse, desto früher wird die definitive Körpergrösse erreicht; das ist z. B. nach MAN, bei den Nicobaresen, bei Männern im 18ten Jahre der Fall, bei Weibern etwas früher. [2] Die Durchschnittshöhe erwachsener Männer in England ist 1. 700 m., die der erwachsenen Frauen 1. 600 m., das Verhältnis beider also wie 1 zu 0,930, oder wie 16 zu 14,88, während in Belgien mit seiner kleineren Rasse das Verhältnis nach QUETELET wie 16 zu 15 ist. [3]

Die mittlere Körperlänge der Mitglieder der British Association, gemessen 1889 in New-Castle, war 1715 mm., die der weiblichen 1589 mm., die Differenz der Körpergrösse beider Geschlechter entspricht also ganz der in den Nachbarländern gefundenen. Sie betrug nach TOPINARD und ROLLET in Frankreich 120 mm. in Belgien nach QUETELET 100 mm., in den Verein. Staaten nach SARGENT jedoch etwas mehr, 130 mm. In Amerika ist die Sexualdifferenz für das Gewicht etwas geringer für

---

[1] Journ. Anthrop. Inst., 1889, p. 140.

[2] Journ. of the Anthrop. Inst., Mai 1889.

[3] Report of Anthropometric Committee of British Association 1883. Nach Galton ist das Verhältnis gleich 13 zu 12 (National Inheritance 1889), »setzen wir also jeder gemessenen Körperlänge eines Weibes einen Zoll auf jeden Fuss zu, so können wir ihre Grössenverhältnisse unmittelbar vergleichen mit denen von Männern entsprechender Grösse.«

Höhe und vitale Capacität jedoch merklich grösser als in England, und zwar anscheinend in Folge einer grösseren Entwicklung des amerikanischen Mannes, nicht einer geringeren des Weibes.

SARGENT hat in der Chicagoer Weltausstellung zwei Thonmodelle von Mann und Weib ausgestellt, nach dem Durchschnitt von Messungen an mehreren tausend Studenten in Harvard-College und an Schülerinnen mehrerer höheren Mädchenschulen. SARGENT's Resultate werden demnächst in einem besonderen Buche publiciert werden; die Julinummer von *Scribner's Magazine 1893* giebt folgende Beschreibung beider Figuren: »Die Figur des jungen Mannes gilt als die schönere. Fest, schlankgliedrig, starknackig dastehend, gleicht er mehr dem Läufer, als dem Ruderer, und zeigt nichts vulgäres, gebeugtes, nichts was hindeutete auf den verschlechternden Eindruck unseres Zeitalters der Maschinen oder auf die abnorme einseitige Entwicklung des Fabrik- und Grossstadtlebens. Die Pose stammt natürlich vom Bildhauer her und die Masse zeigen: Höhe 5 Fuss 8 Zoll, Gewicht 138 Pfund, soviel wie 149 mit unserer modernen Kleidung, Brustumfang 34 Zoll, bei Einatmung 37. Es ist erhebend, dass sowohl an Gewicht, wie an Höhe und Stärke das Modell den Durchschnitt jeder anderen Nation, selbst der englischen übertrifft«.

»Wir kommen nun zur weiblichen Statue, glissons un peu. Ein bedeutender Künstler betrachtete die Figur vom Standpunkte seines Berufs aus und hielt sie für kein mustergiltiges Modell. Natürlich sagte ihr Schöpfer, als solches würde man den Durchschnitt der 10 oder 20 günstigen Prozente wählen, nicht dieses, welches genau den Durchschnitt darstellt und in der Mitte zwischen dem Besten und Schlechtesten steht oder, anders ausgedrückt, das Beste der grössten Zahl darstellt. Er führte dann naiv ihre Inferiorität gegenüber dem Jüngling darauf zurück, dass — Knaben dürften das eigentlich gar nicht hören — die Schüle*rinnen der höheren* Mädchenschulen Klassen repräsen-

tieren, die sozial und intellektuell nicht so hoch stehen wie die, aus denen die Studenten sich rekrutieren. (Das scheint jedoch keine zutreffende Erklärung zu sein; die Mädchen der unteren Klassen sind, besonders auf dem Lande, in einer der Entwicklung eines normalen und schönen Körpers günstigen Situation.) Die weibliche Figur hat etwas gebrechliches ohne ein entsprechendes Mehr an Anmut, die untere Hälfte ist besser als die obere; zwar finden sich keine Spuren von zu engem Schnüren (der Taillen-Umfang ist über 24 Zoll), aber die Kurve des Rückens, die Dünnheit des Rumpfes lassen Stärke und aufrechte Haltung vermissen. Die Höhe ist 5 Fuss 3 Zoll, das Gewicht 114 Pfund, der Brustumfang nur 30, die Länge des Fusses 10 Zoll.

Die für den individuellen Zustand wichtiger Gewichtsunterschiede sind beim Erwachsenen für unsere heutige Anschauung nicht von Bedeutung und können leicht irre führen, in Folge der weiblichen Tendenz zur Entwicklung reichlichen Fett- und Bindegewebes, die zwar den Reiz und die Weichheit der sanft gerundeten weiblichen Formen bedingen, aber auch eine geringere Quote wirklich vitalen Gewebes und das Weib massiger erscheinen lassen, als es wirklich ist. BISCHOFF hat sich die Mühe genommen, bei einem 33jährigen Manne, einer 22jährigen Frau und einem sechzehnjährigen Knaben, die bei gutem Körperzustande durch einen Unfall umkamen, die Verhältnisse der Arten der Gewebe zu bestimmen. Er fand folgende Beziehungen zwischen Muskel- und Fettgewebe:

	Mann	Weib	Knabe
Muskeln	41,8%	35,8%	42,2%
Fett	18,2%	28,2%	13,9%

Dank dem reichlicheren Fettansatze, erreicht das Weib, wie QUETELET fand, das höchste Gewicht erst mit 50 Jahren, der Mann mit 40. Dieselbe Ursache bedingt eine grössere Disposition des Weibes zur Fettsucht; BOUCHARD fand unter 86 Fällen dieses Leidens 62 Frauen und nur 24 Männer.

Dass der erwachsene Mann das Weib an Körpergrösse und Masse übertrifft, ist ziemlich augenfällig und genügend festgestellt; interessanter und bedeutender sind jedoch die weniger augenfälligen Geschlechtsunterschiede des Wachstums und der Proportion der verschiedenen Körperteile. Ganz allgemein lässt sich sagen, dass im Verhältnis zur ganzen Körperlänge beim Weibe der Kopf länger ist als beim Manne, der Hals kürzer, der Rumpf länger, Beine und Arme kürzer.

TOPINARD fand bei Messungen an 78 Männern und 30 Frauen europäischer Rasse, dass bei jenen der Rumpf 33,5%, bei diesen 34% der ganzen Körperlänge ausmacht, während HARLESS in München die Rumpflänge bei Männern auf 35,9%, bei Frauen auf 37,8% ermittelte, und QUETELET ähnliche Resultate erhielt. PROF. RICCARDI fand bei der Untersuchung von 1200 oberitalienischen Männern und Frauen bezüglich der Höhe des Körpers im Sitzen, dass hier bei Kindern unter 6 Jahren keine Geschlechtsunterschiede beständen, dass dann eine Zeit schwankender Verhältnisse kommt, und dass bei erwachsenen Männern dieses Mass 52%, bei Frauen 53% der Körperlänge beträgt, daher werden letztere, wenn sie sitzen, gewöhnlich für grösser gehalten, als sie sind.

RANKE hält einen kurzen Rumpf unbedingt für ein Zeichen höherer Entwicklung, es zeige dies Merkmal die voll erreichte Reife an.[1] Diese Behauptung ist völlig zutreffend, wenn wir den erwachsenen Menschen mit dem Kinde oder dem Affen vergleichen. Wie QUETELET[2] zeigt, ist der Kopf des Erwachsenen nur 2 mal so hoch als der des Neugeborenen, dagegen sind die Beine 5 mal, die Arme 4 mal, der Rumpf 3 mal so lang als bei der Geburt. Die grössere Länge des Rumpfes beim Weibe ist also einer jener Geschlechtsunterschiede, die nur auf das frühe Aufhören des Wachstums beim Weibe zurückzuführen sind. Bei sonst

[1] »*Beiträge* zur Urgeschichte Bayerns«, Bd. VIII, Hft. 1–2.
[2] »*Anthropometrie*«, p. 194 ff.

gut proportionierten Männern, deren Wachstum frühzeitig gehemmt worden ist, finden wir dieselben Proportionen wie beim Weibe. Bei dem gewöhnlichen Zwergentypus mit grossem Kopf und kleinen Beinen zeigt sich der infantile Typus in übertriebenem Grade. Bei Fällen von rhachitischer Entwicklungshemmung ist der Rumpf nur etwa einen Zoll kürzer als normal, die Arme $2^1/_2$ Zoll, während die Beine bis zu $10^1/_2$ Zoll kürzer sein können, sodass der kindliche Typus erhalten bleibt. [1] Umgekehrt ist bei Riesen die Grössendifferenz durch ungewöhnliche Länge der Beine bedingt.

Dagegen ist es nicht zutreffend, wie der Vergleich der Erwachsenen verschiedener Menschenrassen zeigt, dass relative Kürze des Rumpfes ein Zeichen höherer Entwicklung wäre, denn es besitzen die Neger den relativ kürzesten Rumpf, die gelben Rassen den längsten, während die Weissen in der Mitte stehen.

Aus der verschiedenen Rumpflänge ergiebt sich natürlich ein Unterschied in der Lage des Körpercentrums nach Alter und Geschlecht. Nach der Proportionenlehre der alten Autoren und Künstler ist, wie schon VITRUVIUS angab, der Nabel die Mitte der Körperlänge. Das ist nicht genau der Fall. Je unreifer der Körper ist, desto niedriger liegt der Nabel, und um so tiefer liegt auch das Centrum des Körpers. Bei der Geburt fällt das Centrum ziemlich genau mit dem Nabel zusammen, oder liegt 2—3 cm. darüber; später verschiebt das Centrum sich mehr nach unten, bis es schliesslich beim Manne etwas unter der Symphyse liegt, beim Weibe etwas darüber.

Beim Weibe ist die Strecke zwischen Nabel und Symphyse grösser als beim Manne, d. h. beim Weibe ist der Bauch ausgedehnter. Das ist (nach MANOUVRIER) die Regel; nach CUNNINGHAM [2] haben die verschiedenen

---

[1] Walter Pye, Lectures on growth rates of the body. (Lancet, Juli-August 1890.)

[2] »Delimitation of the regions of the abdomen.« (Journal of Anatomy and Physiology, 1893 Januar.)

Regionen des Abdomens bei beiden Geschlechtern gleiche Ausdehnung; da der Mann absolut grösser ist als das Weib, ist bei letzterem also die relative Grösse des Bauches bedeutender, ganz in Uebereinstimmung mit dem Fortpflanzungsgeschäft des Weibes und mit der Darstellung des Weibes in der bildenden Kunst, wo ein gerundeter, voller Bauch stets als eins der wesentlichsten Schönheits-Merkmale erscheint, während der Mann ein flaches, nicht auffälliges Abdomen erhält; zugleich ist jedoch ein grosses Abdomen ein kindliches und auf primitive Verfassung deutendes Merkmal; ich habe es z. B. sehr ausgedehnt bei Feuerländern gesehen, und ein Knabe dieses Volkes sah mit entblösstem Abdomen ganz weiblich aus. Ein noch deutlicherer Geschlechtsunterschied liegt in der Entwicklung der Brüste. Die Untersuchung dieser Verhältnisse liegt jedoch ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit. Zu erwähnen ist die Bedeutung des Abstandes der Brustwarzen von einander; er ist bei Männern oft grösser als bei Frauen, der Grund davon ist, wie BRÜCKE ausführt, dass beim Weibe die Brust während ihrer Entwicklung einer grösseren Hautfläche bedarf, und da die Haut an den Seitenteilen des Körpers nachgiebiger ist als zwischen den Brüsten, haben die Brustwarzen die Tendenz, sich einander zu nähern.[1] »Die Brüste sollten immer in Feindschaft leben«, sagte ein Bildhauer zu BRÜCKE, »die rechte sollte nach rechts, die linke nach links sehen«. Bei wohlentwickelten Individuen ist das der Fall, und in den sorgfältigen Messungen an Künstler-Modellen, die QUETELET am Schluss seiner Anthropometrie giebt, ist der grosse Abstand zwischen den

[1] Ernst Brücke, Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt, p. 60—61, 1891. Kap. III. dieses Buches enthält eine interessante Darstellung der Künstler-Anatomie der weiblichen Brust; vom anthropologischen Standpunkte aus ist die Brust eingehend studirt in dem grossen Werke von Ploss und M. Bartels, Bd. I, p. 174—189. Diese Autoren unterscheiden 3 Formen der Brust, die Scheibenform, die hemisphärische und die konische.

Brustwarzen bemerkenswert, besonders bei den römischen und spanischen Frauen.

Ueber die Geschlechtsunterschiede am Brustkorb gehen die Meinungen der anatomischen Autoritäten noch weit auseinander, teils weil es an Untersuchungen, an einem grösseren Material fehlt, teils wegen der künstlichen Deformierung des Brustkastens, die in Europa Sitte ist. Nach GEGENBAUER ist in der Norm der weibliche Brustkorb relativ kurz und breit, dafür spricht auch die Kürze des Rücken-Anteils der Wirbelsäule beim Weibe, sowie die relative Kürze des Brustbeins und die relativ grössere Länge des Schlüsselbeins beim Weibe. (BROCA und DWIGHT.) Wahrscheinlich ist in der Norm beim Weibe auch der Tiefendurchmesser der Brust geringer. Aeltere Anatomen geben an, der Mann habe eine grosse Brust und kleinen Bauch, das Weib eine kleine Brust und grossen Bauch. Diese Schlussfolgerung ist entsprechend der geringeren Entwicklung der weiblichen Atmungsorgane richtig, jedoch ist dabei die künstliche Einengung des unteren Thoraxabschnittes zu berücksichtigen.

CHARPY hat den Brustkasten bei 200 Anatomieleichen verschiedenen Geschlechts untersucht und vor dem 15ten Lebensjahre keinen ausgesprochenen Unterschied gefunden, für die späteren Lebensabschnitte geringere Unterschiede, als zumeist angenommen wird. Er unterscheidet 3 verschiedene Typen des weiblichen Brustkorbs, die jedoch mehr von künstlerischer als von anthropologischer Bedeutung sind. 1) Der breite Typus, quadratisch und massig, wie beim Manne, mit breiten Schultern und Brüsten von Scheibenform, ist der Typus der antiken Göttinnen, der Frauen von Ligurien, Toskana und Transtevere; 2) der runde Typus, zarter und von sexuell charakteristischer Form, kleiner und mehr zusammengedrückt, als der erstere Typus, zugleich von geringerer Tiefe, findet sich bei den Frauen von Venedig; 3) der lange Typus, bei dem die Lungen länglich sind, ohne jedoch zu geringe vitale Capacität zu haben; dies ist der Typus der Engländerinnen und der ara-

bischen Frauen mit ihren abfallenden Schultern und ihrer graziösen Haltung. [1]

Bei Frauen ist im allgemeinen der Rumpf relativ lang, die Glieder relativ kurz; durch letzteres Merkmal nähert sich das Weib mehr dem kindlichen Zustande, entfernt sich jedoch dadurch zugleich mehr als der Mann vom Affen und vom Wilden, bei dem besonders der Unterarm sehr lang ist.

Der Unterschied der Arme ist nicht bedeutend, wird aber von allen Autoritäten hervorgehoben, so von WEISBACH für die deutschen Frauen. SARGENT fand bei amerikanischen Mädchen die Unterarme bedeutend kürzer, die Arme nur wenig kürzer als bei Knaben; nach RANKE haben die Frauen kürzere Arme und Unterarme, kürzere Beine und Oberschenkel, im Verhältnis zu ihren kurzen Oberarmen noch kürzere Unterarme, im Verhältnis zu ihren kurzen Oberschenkeln noch kürzere Unterschenkel und im Verhältnis zu ihrer kürzeren oberen Extremität eine noch kürzere untere Extremität. (RANKE, *Physische Anthropologie der Bayern. Beiträge zur Urgeschichte Bayerns* Bd. VIII., Heft 1 u. 2.) Ein langer Unterarm und ein langes Bein würden, wenn wir eine Vergleichung des Erwachsenen mit dem Kinde zu Grunde legen, zu den Merkmalen einer höheren Entwicklung gehören, dagegen auf Inferiorität deuten, wenn man den Europäer mit Neger und Australier, bei denen die Arme besonders lang sind, vergleicht.

Der männliche Arm unterscheidet sich vom weiblichen durch grössere Abgeflachtheit in der Jugend, höhere Modellierung und weniger cylindrische Form im reiferen Alter; beim erwachsenen Weibe rundet sich der Arm durch Fettansatz ab und wird so zu einem der Hauptreize des Weibes; der Oberarm ist zugleich seitlich ein wenig zusammengedrückt und wird (nach BRÜCKE) oft von den Künstlern der Renaissance so dargestellt im Gegensatz zu dem breiten flachen Unterarme.

---

[1] Adrien Charpy, L'angle xiphoidien. (Revue d'anthropol. 1884, *p. 268.)*

Die Künstler bevorzugen bald den Arm des Knaben, bald den des Mädchens; PALMA und viele andere geben ihren Engeln Mädchenarme, ANDREA DEL SARTO mit Vorliebe Knabenarme. BRÜCKE macht einige beachtenswerte Bemerkungen über den Einfluss körperlicher Uebung auf den Mädchenarm. Manche Mütter fürchten für ihre Töchter jede Art von Uebungen mit den Armen, weil der Arm dadurch in männliche Formen entwickelt werden könnte. Merkwürdigerweise befällt sie diese Befürchtung nicht, wenn sie ihre Töchter stundenlang Klavier spielen lassen, wobei gewisse Muskeln des Vorderarmes in höchst einseitiger Weise angestrengt werden. Aber die Furcht, so wie sie besteht, ist überhaupt eine unbegründete. Körperliche Uebungen wirken nur unter zwei Bedingungen nachteilig auf die Körperformen: wenn sie in zu zartem Alter vorgenommen oder so übertrieben werden, dass Abmagerung eintritt; dass sonst selbst gewaltsame Uebungen ohne Nachteil ertragen werden können, davon sollte man doch überzeugt sein, seit die unter dem Namen LEONA DARE bekannte Trapezturnerin die Schönheit ihrer Arme in allen grossen Städten der Welt zur Schau gestellt hat. (BRÜCKE l. c. p. 41.)

Die Hand und die Verhältnisse ihrer verschiedenen Teile haben von Zeit zu Zeit viele Untersuchungen angeregt, so neuerdings die detaillierte Arbeit von PFITZNER, welcher der von SCHWALBE gegründeten verdienstvollen Strassburger anatomischen Schule angehört. Europäer haben im allgemeinen kleinere Hände, als die schwarzhäutigen Rassen; die gelben Rassen haben die längsten Hände, was sich auffallend in ihren merkwürdigen Tänzen zeigt, bei denen die Hand die Hauptrolle spielt. Für die relative Grösse der Hand besteht nach QUETELET und TOPINARD kein Geschlechtsunterschied, RANKE und PFITZNER haben dagegen gefunden, dass die Hand beim Weibe relativ kürzer ist; jedenfalls sind die Unterschiede nicht bedeutend.

Die relative Länge der einzelnen Finger ist gleichfalls mehrfach untersucht worden. Nach ECKER ist bei

anthropoiden Affen und auch bei fast allen Negern der Zeigefinger kürzer als der Ringfinger, bei der eleganter geformten Hand des europäischen Weibes dagegen der Zeigefinger länger als der Ringfinger.[1] MANTEGAZZA fand bei einem grossen Material, dass 500 Personen einen kürzeren Zeigefinger besassen und nur 100 einen längeren, dass ferner unter der ersteren Gruppe die Männer bei weitem die Majorität bildeten, in der zweiten Gruppe die Frauen. Unter 12 sehr schönen Frauen aus verschiedenen Teilen Italiens fand er bei 6 einen längeren Zeigefinger, also erheblich häufiger als bei der Durchschnittsbevölkerung.[2] PFITZNER bestätigt die Thatsache der grösseren Länge des weiblichen Zeigefingers und findet den weiblichen Daumen relativ kürzer. Das letztere Merkmal entspricht einem relativ niedrigeren Organisationstypus, dagegen ist der lange Zeigefinger gegenüber der conservativen Tendenz des weiblichen Organismus von Interesse, weil er auf eine höhere Entwicklung deutet. PFITZNER bemerkt, dass er sich damit begnüge, die Thatsache festzustellen, aber für Menschen, die durchaus eine Erklärung für alles haben wollen, deutet er darauf hin, dass vielleicht der ausgedehntere Gebrauch des Zeigefingers beim Gestikulieren die Ursache seiner grösseren Entwicklung beim Weibe sei.[3]

Durch die relative Länge seiner Beine unterscheidet sich der erwachsene civilisierte Mann am augenfälligsten vom Kinde, jedoch nicht zugleich von den Männern aller Naturvölker, da bei diesen manchmal sehr lange Beine vorkommen. Das Bein ist derjenige Körperteil, welcher am schnellsten, in der variabelsten Ausdehnung wächst und durch eine früh eintretende Entwicklungshemmung am meisten afficiert wird, obgleich der Arm an derartigen Hemmungen gleichfalls teil-

---

[1] Archiv f. Anthropol. Bd. VII, S. 65.

[2] P. Mantegazza, Della lunghezza relativa dell indice. (Arch. per l'Anthrop. 1877, p. 22.)

[3] W. Pfitzner, Beiträge zur Kenntnis des menschlichen Extremitäten*skeletts, ferner* Anthropologische Beziehung der Hand- und Fussmasse. *(In Schwalbe's Morph*ol. Arbeiten, Bd. 1 u. 2, 1890 u. 92.)

nimmt. [1] Der Schenkel wächst mit der grössten Geschwindigkeit und zeigt auch die bedeutendsten Geschlechtsunterschiede. Beim Weibe ist der Oberschenkel massiger und ausgesprochen kürzer als beim Manne und steht in einem andern Winkel zum Becken. Die grössere absolute und relative Grösse des Oberschenkels beim Manne ist sichergestellt, dagegen sind die Untersuchungsergebnisse für das ganze Bein weniger gesichert, und nach einigen Beobachtern ist die relative Länge des Unterschenkels beim Weibe um einen kleinen Betrag grösser. Deutlich und schon in relativ frühem Alter ausgesprochen ist der grössere Umfang des Oberschenkels beim Weibe; es ist in der That das einzige Körpermass, das sowohl beim europäischen, wie beim amerikanischen Weibe schon von Beginn der Pubertät an stets absolut und relativ entschieden grösser ist als beim Manne; obgleich der Durchmesser und der Umfang der Hüften beim Weibe relativ grösser ist als beim Manne, so erscheint dieser Unterschied doch grösser als er wirklich ist, und ist nicht beständig nachweisbar, oder doch nicht in frühem Alter, soweit absolute Zahlen in Betracht kommen. Nach den Messungen QUETELET's wird der oberste Umfang des Oberschenkels bei Mädchen absolut grösser vom 14. Jahre an, und ist schon im 12ten Jahre relativ grösser, als bei Knaben. DR. SARGENT fand den Umfang des Oberschenkels bei 15jährigen Amerikanerinnen im Durchschnitt um 2 Zoll grösser, als bei gleichaltrigen amerikanischen Knaben. Bei 400 männlichen und weiblichen, etwa 20 Jahre alten Studenten (die in Amerika ziemlich die Durchschnittsbevölkerung repräsentieren) fand SARGENT den Oberschenkelumfang $1\frac{1}{4}$ Zoll grösser, auch er constatierte, dass nur in diesem einzigen Masse das Weib den Mann absolut übertrifft. Die von SARGENT dafür gegebene Erklärung, dass der Druck des Corsets beim Weibe durch Störung des Blutkreislaufs eine grössere Massigkeit des Ober-

[1] Topinard, Anthropologie générale, p. 1030—1031 u. Roberts, Anthropometry, p. 115—117.

schenkels verursache, ist höchst unwahrscheinlich. Bei seiner geringeren Länge nimmt der weibliche Oberschenkel nach unten schnell ab und ist an seinem unteren Teile absolut kaum grösser als beim Manne, so dass er eine mehr konische Form erhält, der männliche Oberschenkel dagegen mehr eine cylindrische. Dieses eigentümliche Merkmal giebt der Gestalt des Weibes den Anschein geringerer Stabilität, ein Eindruck, der noch dadurch gesteigert wird, dass die Oberschenkel infolge der Breite des Beckens nach unten und innen konvergieren; diese Konvergenz giebt den Eindruck eines einwärts stehenden Kniees und wird compensiert durch eine Divergenz der Unterschenkel. Eine ähnliche Formeigentümlichkeit besteht beim weiblichen Arm, da der Unterarm nach aussen von der Richtung des Oberarms abweicht.[1] Während der Mangel völliger Geradheit beim Arm unauffällig ist und das Auge nicht verletzt, da die Arme die Körperlast nicht zu tragen haben, ist der nicht völlig gerade Verlauf der Beine beim Weibe der auffälligste, aesthetische Fehler der Form bei aufrechter Körperhaltung, macht das Weib ungeeignet für eine Haltung, die Energie ausdrücken soll, und zwingt es, beim Laufen halbkreisförmige Rotationen der Beine zu machen. Bei dem breithüftigen civilisierten Weibe ist diese Eigentümlichkeit viel häufiger, als bei der schmalhüftigen Wilden. Die Künstler suchen dieselben durch verschiedene Kunstgriffe zu verdecken, z. B. durch schmälere Hüften und relativ männliche Umrisse oder durch Verlängerung des ganzen Beins. So entsprechen die schönen, langen und geraden Beine, welche Tintoretto seinen Frauen giebt, einem idealen Canon der Proportion, der sich in der Natur selten findet.

Der Fuss ist noch eingehender untersucht worden als die Hand, so von Pfitzner, und zeigt gewisse interessante Geschlechtsunterschiede. Pfitzner unterscheidet 2 Fusstypen: den langen, mit langen und wohlent-

[1] *C. Langer*, Anatomie der äusseren Formen, p. 269, u. Brücke, *l. c. p. 83.*

wickelten mittleren Zehengliedern und den mit gedrungenen und plumpen mittleren Zehengliedern. Es entsteht die Frage, ob der zweite, beim Weibe gewöhnliche Typus der primitivere ist. [1] Wir sind, wie PFITZNER bemerkt, gewohnt, die weiblichen Formen als die primitiveren zu betrachten, trotzdem aber ist er geneigt, den weiblichen Fusstypus als eine neuerworbene Rasseneigenschaft anzusehen und zwar als ein Zeichen der Rückbildung, nicht der progressiven Bildung. »Niemand kann eine Mittelphalanx des gedrungeneren Typus betrachten, ohne zu fühlen, dass sie eines höheren Säugetieres nicht würdig ist und nur eine partie honteuse bildet«. Der Daumen und die grosse Zehe des Weibes sind weniger entwickelt als beim Manne; Länge des Daumens und der grossen Zehe ist eine neue Erwerbung der Rasse und finden sich beim Manne. PFITZNER hat auch eine interessante Beobachtung über den gegenwärtigen Zustand und die voraussichtliche künftige Entwicklung der kleinen Zehe gemacht. Bekanntlich sind bis auf den Daumen und die grosse Zehe, die zweigliedrig sind, Finger und Zehen aus drei Gelenken zusammengesetzt. Nach PFITZNER hat die kleine Zehe die Tendenz, durch Verschmelzung der Mittel- und Endphalanx zweigliedrig zu werden. Dies ist kein Kunstprodukt, da die Tendenz beim Kinde und selbst beim Embryo so deutlich hervortritt, wie beim Erwachsenen. Die menschliche Spezies steht also mitten in einem Rückbildungsprozesse der kleinen Zehe, es handelt sich dabei jedoch nicht um eine Degeneration der Menschheit, sondern nur um die eines einzelnen Körperteils; es vollzieht sich nämlich die aufsteigende Entwicklung immer auf Kosten spezieller Organe oder Teile, welche nicht länger gebraucht werden und degenerieren oder verschwinden. Es ist interessant, dass in diesem Prozesse die Frauen an der Spitze stehen; PFITZNER fand nämlich eine Verschmelzung des Gelenks bei 41,5% der weiblichen und

[1] Schwalbe, Morphologische Arbeiten. Bd. I, p. 94 ff.

nur bei 31% der männlichen Füsse. Uebrigens ist, wie auch PFITZNER bemerkt, dieser Unterschied der Geschlechter erst noch an einem grösseren Material zu bestätigen. [1]

OTTOLENGHI und CARRARA haben die Füsse einer grossen Zahl von Personen beiderlei Geschlechts untersucht, unter denen sich ausser Normalen noch Irre, Verbrecher und Prostituierte befanden, um durch Messung des Zwischenraumes zwischen grosser und zweiter Zehe zu bestimmen, inwieweit sich der Fuss dem ursprünglichen Greiffuss nähert. Bei einer sorgfältigen Untersuchung von 100 normalen Männern und 260 normalen Frauen fand sich bei Frauen der Zwischenraum zwischen den beiden ersten Zehen und die Fähigkeit, dieselben zu spreizen, viel stärker ausgesprochen, obgleich die Neigung der Frauen, den Fuss zusammenzupressen, eher das Gegenteil erwarten liesse; wohlausgebildet fand sich dieser Zustand bei 28% der Frauen und 11% der Männer. Unter Idioten, Epileptikern, Prostituierten und männlichen Verbrechern fand sich eine noch engere Anlehnung an häufigen Greiffuss. Diese Untersuchungen sind, soviel ich weiss, nicht von anderer Seite wiederholt worden. (OTTOLENGHI CARRARA, *Il piede prensile nei alienati e nei delinquenti. Arch. di Psich.* 1892 fasc. 4—5.)

In der etwas summarischen Uebersicht über ein grosses Gebiet anthropologischer Untersuchungen, die wir in diesem Kapitel gegeben haben, zeigt es sich vollkommen deutlich, dass die Unterschiede zwischen Mann und Weib sich nicht nur auf allgemeine Proportionen und Wachstumsgesetze erstrecken, sondern auf jeden Teil des Körpers einzeln genommen, dass ein Mann Mann ist bis auf seinen Daumen, und ein Weib Weib bis in ihre kleine Zehe.

Mit voller Deutlichkeit ergeben sich drei allgemeine Schlüsse: 1) das Weib ist früher reif als der Mann, 2) beim Weibe tritt die Entwicklungshemmung früher ein, 3) die

[1] *W. Pfitzner, Die* kleine Zehe. (Arch. f. Anatom. u. Physiol., *1890, Hft. 1 u. 2.)*

Proportionen des Weibes haben infolge dieser beiden Thatsachen die Tendenz, sich denen der Kinder und der Männer von kleiner Statur zu nähern; dass der körperliche Typus des Weibes jugendlich ist, ist ein sehr fundamentales Merkmal, dessen Einfluss sich in die verstecktesten Schlupfwinkel des Lebens erstreckt. Es ist ein wichtiger, aber durchaus nicht der einzige Faktor für die Bildung der sekundären Geschlechtscharaktere.

IV. KAPITEL.

DAS BECKEN.

In der vorausgehenden kurzen Skizze der Geschlechtsunterschiede in Wachstum und Proportionen des Menschen ist noch nicht gehandelt worden von denjenigen Teilen des Körpers, die wir, wenigstens von unserem gegenwärtigen Standpunkte aus, als die wichtigsten betrachten müssen, nämlich vom Kopf und vom Becken. Der Kopf beansprucht eine besondere Behandlung, nicht nur als der augenfälligste und im allgemeinen interessanteste Teil des Körpers und als Sitz der Hauptnervencentren, sondern auch weil eine ungeheuere Arbeit auf seine Erforschung verwendet worden ist, eine Arbeit, die wir heute sogar als relativ zu gross bezeichnen dürfen. Das Becken verdient eine gesonderte Betrachtung als Sitz der auffälligsten, beständigsten und unanfechtbarsten aller sekundären geschlechtlichen Merkmale des menschlichen Skeletts. Bei zahlreichen niederen Rassen ist es das in der That nicht in so hohem Masse, die Weiber einzelner zentral-afrikanischer Völker z. B. sind, von hinten betrachtet, kaum von Männern zu unterscheiden; selbst arabische Frauen, bei denen das Becken (nach der Beschreibung von KOCHER und anderen) stark in die Breite entwickelt ist, zeigen nichts von der rundlichen Fülle des wohlentwickelten europäischen Weibes. Das Becken hat den Gang der aufsteigenden menschlichen Entwicklung mitgemacht; während seine Enge und geringe Kapazität bei dunkeln Rassen affenähnlich ist, wird es bei *den höchsten* europäischen Rassen zu einem Geschlechts-

unterschied, der unmittelbar ins Auge fällt und kaum verborgen werden kann; die Frauen dieser Rassen suchen es auch noch durch künstliche Mittel deutlicher hervortreten zu lassen. Es ist sowohl ein Zeichen höherer Entwicklung, als eine Garantie der Fähigkeit zur Mutterschaft. Frühere Autoren haben auf dieses hervorstechendste aller sekundären Geschlechtsmerkmale hingewiesen durch die Bemerkung, dass der Rumpf bei beiden Geschlechtern eine eiförmige Gestalt hat, mit einem breiten und einem schmalen Ende, und dass beim Manne das breite Ende oben, beim Weibe unten ist, d. h. beim Mann wäre der Schulterdurchmesser grösser, als der der Hüften, beim Weibe kleiner. Diese Behauptung ist, wie MATHIAS DUVAL und andere gezeigt haben, übertrieben. Der Vergleich würde korrekt sein, wenn er lautete, dass bei Mann und Weib der Rumpf ein Ovoid mit breiterem oberen Ende ist, und dass beim Manne der Unterschied zwischen dem unteren und oberen Ende des Ovoids beträchtlich, beim Weibe geringfügig ist.[1] So sind nach SARGENT bei 17—20jährigen Amerikanerinnen die Hüften relativ breiter, absolut jedoch schmaler als die des Mannes; im 20sten Jahre ist der Umfang der Hüften beim Weibe im Durchschnitt einen halben Zoll kleiner; vergleicht man aber Männer und Frauen gleicher Körpergrösse, so ist dieses Mass beim Weibe um 6 Zoll grösser. Der Umfang des Oberschenkels ist das einzige Mass, welches fast immer und absolut grösser beim Weibe ist, obgleich seine Grösse erheblich von der relativen Grösse des Beckens abhängt.

Das Becken, der knöcherne Gürtel der unteren Körperhälfte, steht beim Menschen unter ganz anderen Bedingungen als bei Vierfüsslern. Bei letzteren bildet es einen Bogen, welcher die hintere Hälfte des Körpers trägt, senkrecht zu seiner lasttragenden Achse verläuft die Richtung, in welcher die Leibesfrucht durch den Bogen hindurchtritt, um in die Aussenwelt zu gelangen. Beim Menschen trägt es nicht allein die Last des ganzen

[1] M. Duval, Précis d'anatomie artistique, p. 125.

Rumpfes, sondern die Last desselben wirkt fast in derselben Linie, in welcher die Achse des Fruchtaustritts verläuft. Die Anpassung des Beckens an die aufrechte Körperhaltung beruht also auf dem sehr feinen Zusammenwirken verschiedener mechanischer Bedingungen, und da dies Zusammenwirken beim Weibe auf das Feinste adjustiert sein muss, so ist das weibliche Becken in vielen Beziehungen höher entwickelt, als das des Mannes, welches tierähnlichere Eigenschaften bewahrt.

Das Becken besteht oben aus den Darmbeinen oder dem os ilium, das beim Menschen stark ausgebreitet und ausgehöhlt ist; nach hinten aus dem verschmolzenen Teil der Wirbelsäule, dem Kreuzbein, das nach unten in den rudimentären Schwanzwirbeln (os coccygis) endet, vorn aus den beiden Schambeinen, welche in einem Winkel von wechselnder Grösse zusammentreten und unten aus den beiden Sitzknochen, auf welchen das Gewicht des Körpers bei sitzender Haltung ruht. Alle diese das Becken bildenden 4 Knochenpaare sind bei beiden Geschlechtern verschieden angeordnet und diese Verschiedenheiten sind zahlreich und ausgeprägt. [1] Sie können jedoch im Wesentlichen dahin formuliert werden, dass das Becken beim Manne lang, eng und starkknochig, beim Weibe breit, flach und zart ist; letzteres macht den Eindruck, so entstanden zu sein, als wenn das verhältnissmässig primitive und affenähnliche Becken des Mannes auseinandergepresst wäre, durch von innen nach unten wirkende Kräfte, um das Eintrittsthor ins Leben für das ungeborene Kind zu erweitern, oder wie die Gynäkologen sich gewöhnlich ausdrücken: das weibliche Becken verdankt seine Breite faktisch einer derartigen Druckkraft, welche die im Becken enthaltenen sexuellen Organe ausüben.

---

[1] Vgl. R. Verneau, Le Bassin dans les sexes et dans les races. Paris 1875. Garson, Pelvimetry, (Journ. of Anat. and Physiol. 1881.) Ploss und Max Bartels, Das Weib, Bd. I, p. 115. *E. Marri, Sulla* forma dei bacini in razze diverse. (Arch. per l'antrop., *1892, fsc. I.)*

Die Verbreiterung und weitere Oeffnung des weiblichen Beckens hat ferner als zweites und mehr beiläufiges Resultat bewirkt, dass die Gelenkpfannen der Oberschenkel weiter auseinanderliegen und diese selbst grösser sind, was augenfällige Eigentümlichkeiten der weiblichen Körperform bedingt.

Die Geschlechtsunterschiede am Becken treten sehr deutlich hervor, nach FEHLING schon von Beginn der Verknöcherung an. Nach ROMITI sind sie bei der Geburt schon deutlich ausgeprägt, besonders in der grösseren Breite des Schambogens und der geringeren Steilheit der Darmbeine bei Mädchen. [1]

JÜRGENS fand bei der Beckenuntersuchung von je 25 Kindern beiderlei Geschlechts, dass die der Mädchen deutlich grösser waren, besonders im Querdurchmesser. [2] Das kindliche Becken ist trotz des frühen Auftretens sexueller Unterschiede im allgemeinen lang, eng und steil, nähert sich also dem Becken der höheren Affen und der niederen Menschenrassen, wie Kaffern, Australier und Andamanen; bei europäischen Kindern nähert sich ferner, wie LITZMANN gezeigt hat, der Querdurchmesser des Beckeneingangs stark dem Längendurchmesser, also den Verhältnissen bei niederen Rassen, während bei erwachsenen Europäern der Querdurchmesser bei weitem der grössere ist und zwar beim Weibe in höherem Grade. In fast allen Beziehungen unterscheidet sich das weibliche Becken stärker vom kindlichen, als das männliche; sein unterer Teil öffnet sich, anstatt zusammengedrängt zu sein, die spitzen Fortsätze der Sitzbeine stehen besonders weit voneinander.

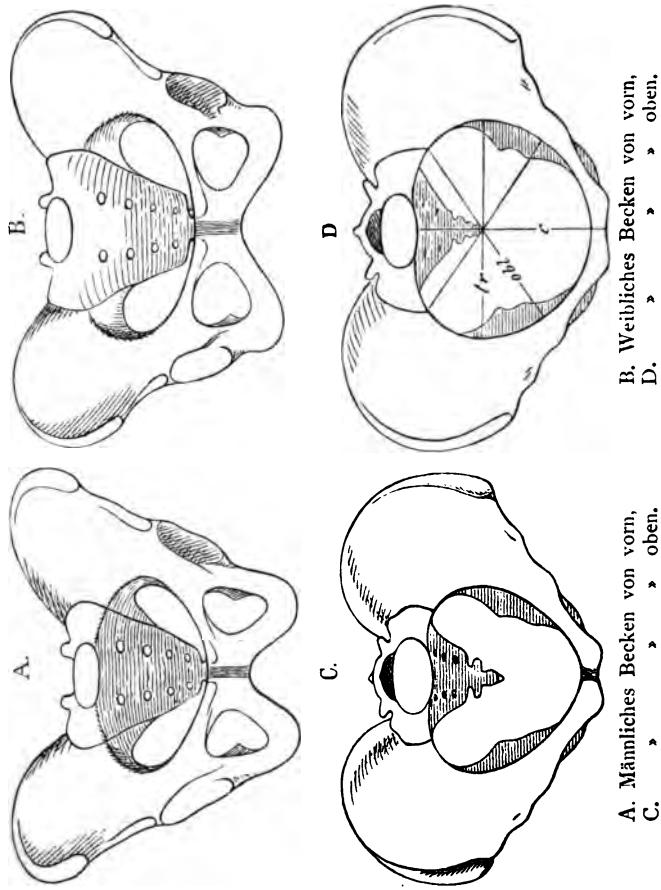
Vergleichen wir die Breite des Beckens mit seiner Länge, was TOPINARD an einem grossen Material zur Feststellung des Beckenindex gethan hat, so finden wir, dass in der Wirbeltierreihe das Becken von den niederen

---

[1] G. Romiti, Atti della Soc. Toscana di Scienze Naturali. 1892. Bd. VIII.

[2] »Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des menschlichen Beckens«, Rudolf Virchow-Festschrift. 1891.

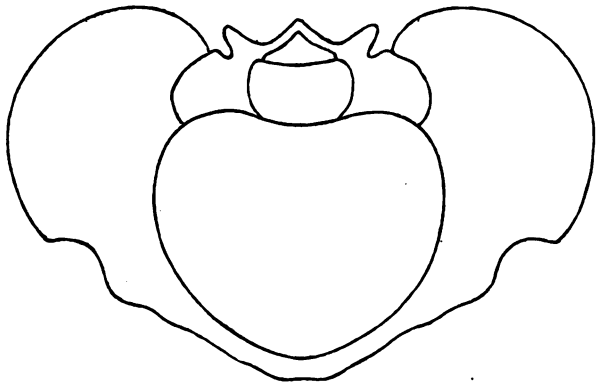
Tieren an bis zum Europäer ständig relativ breiter geworden ist, und dass diese relativ grössere Breite beim weiblichen Geschlechte immer grösser ist als beim



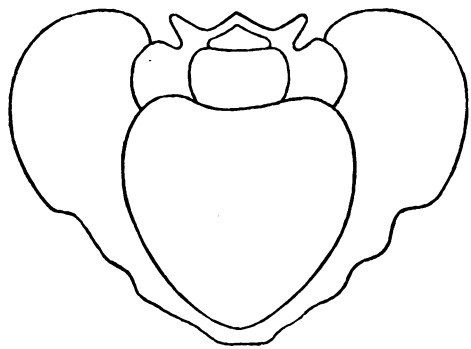
männlichen. »Je höher eine Menschenrasse steht«, sagt TOPINARD,[1] »desto breiter ist das Becken, und deshalb

[1] *Topinard*, Anthropologie générale, p. 1049 f.

ist das absolut schöne Becken das geräumige. Wenn die griechische Skulptur das Becken eng darstellt, so beraubt sie das Weib nicht nur eines ihrer bestverdienten Merkmale, sondern degradiert es ins Tierische«.



Becken der Andamanerin (nach Garson).



Becken der Europäerin (nach Garson).

Auch durch die Breite seines Kreuzbeins weist das weibliche Becken sich als höher entwickelt aus. Das Kreuzbein ist bei Affen und Menschen niederer Rassen lang, schmal und steil, entsprechend dem übrigen Becken; der den Grad der Breite des Kreuzbeins bezeichnende

Sakralindex zeigt eine progressive Zunahme vom Hottentotten bis zum Europäer und gipfelt im europäischen Weibe. Die allmähliche Entwicklung des weiblichen Beckens und seine Abweichungen vom männlichen Typus zeigen sich sehr deutlich in GARSONS sorgfältig construierten Zeichnungen der typischen Beckenformen bei andamanischen und europäischen Frauen; sie repräsentieren die Durchschnittsmasse von je 13 Becken beider Kategorien weiblicher Becken.

Eine etwas tiefere Einsicht in die Probleme von der Entstehung der Beckenform lässt sich gewinnen, wenn man das Becken in seiner Beziehung zur Wirbelsäule betrachtet, besonders in Beziehung zu den verschiedenen Kräften, welche den Uebergang zur vollständig aufrechten Körperhaltung bedingen. Vertikale Haltung steht in direktem Verhältnis zur Höhe der Entwicklung und Ernährung, horizontale im umgekehrten. Die Affen sind nur unvollkommene Zweifüssler, mit Tendenzen zur Haltung der Vierfüssler; der menschliche Säugling ist als Zweifüssler ebenso unvollendet wie der Affe; wilde Rassen stehen nicht so aufrecht wie civilisierte. [1]

Die Landbevölkerung hat die Tendenz zu einer vornübergebeugten Körperhaltung (und zwar, wie DELAUNAY nachweist, unabhängig von Feldarbeit), und der Aristokrat hält sich aufrechter als der Plebejer. In dieser Beziehung scheinen Frauen dem kindlichen Zustande näher zu stehen als Männer. DELAUNAY berichtet, er hätte unter den Eingeborenen Ceylons bemerkt, dass die Frauen sich mehr nach vorn gebeugt halten als die Männer, und auch in unseren europäischen Gesellschaften wäre es leicht zu sehen, dass Frauen sich nicht ganz aufrecht halten und mit nach vorn gebeugtem Kopfe und Oberkörper gehen. Die Haltung des Weibes

[1] Vgl. Delaunay, Etudes de biologie comparée, I, p. 47—52, 1878; ferner Dr. Frank Baker's bemerkenswerthen Vortrag vor der American Association for the Advancement of Science (1890): »Ueber die Entwicklung der aufrechten Haltung beim Menschen und die Veränderungen, die der Körper dadurch erfahren hat.«

hat für jeden sorgfältigen Beobachter eine wellenartige Form, ausgenommen während der Schwangerschaft, und eine reizvolle Bewegungsrichtung nach vorn, die mit der stolzen und aufrechten Haltung des Mannes contrastiert. Der Kopf neigt dazu, etwas nach vorn zu fallen, und diese Tendenz scheint nicht eine Wirkung der Gewöhnung zu sein, sondern eine anatomische Basis zu haben, wie CLELAND ausführt. Von Kindheit an wird der Schädel mehr und mehr nach hinten geneigt, um den Schwerpunkt mehr nach hinten zu verlegen. Bei dem weiblichen Schädel ist dies nach CLELAND viel weniger der Fall, und er ist in dieser, wie in mancher anderen Beziehung dem kindlichen Schädel ähnlicher als dem männlichen. [1]

Wie der Kopf beim Weibe mehr nach vorn geneigt ist, so ist auch das Becken mehr geneigt. [2]

Die Beckenneigung steht in Beziehungen zu der sattelförmigen Einbiegung der Wirbelsäule in der Lenden-Kreuzbein-Gegend, die in ihrer pathologisch übertriebenen Form als Lordose bezeichnet wird, sie ist mit derselben aber nicht identisch; sie ist beim Affen nur leise angedeutet und existiert nicht beim menschlichen Embryo; dagegen ist sie bei den afrikanischen Rassen stark ausgesprochen und scheint durch die Thätigkeit der Rückenmuskeln, so beim Rudern in aufrechter Haltung und beim Tragen von Kindern auf den Hüften, verstärkt zu werden. Dieser Sattel ist bei Frauen mehr ausgeprägt

---

[1] Cleland, The variations of the human Skull. (Philos. Transactions, 1870.)

[2] Man hat aus der verschiedenen Haltung, welche beide Geschlechter beim Urinieren einnehmen, Schlüsse auf die anatomischen Verhältnisse des weiblichen Beckens machen wollen. Indessen spielen bei diesen Gebräuchen die anatomischen Verhältnisse keine hervorragende Rolle vielmehr entscheidet darin die Kleidung, daneben psychologische und rituelle Momente. Bei vielen Naturvölkern, so den Maori, den Australiern, verschiedenen nördlichen Indianerstämmen, nehmen beide Geschlechter gerade die entgegengesetzte Haltung ein, wie bei Europäern. Für die Frauen gilt das auch im heutigen Japan und galt (nach Herodot) in Egypten. (Vgl. J. G. Bourke, »Scatologie Rites oll Nations«, 1891, pp. 148 ff.

als bei Männern, wie DUCHENNE [1] zuerst gezeigt hat, und zwar besonders bei spanischen und kreolischen Frauen [2], bei deren schöner Gestalt und Haltung sie der hauptsächlichste anatomische Factor ist.

CUNNINGHAM's Lumbovertebral-Index drückt den Grad der Tendenz dieser Krümmung aus; ein hoher Index zeigt eine schwache Krümmung, ein niedriger eine starke. Beim Schimpansen ist der Index 117, beim Australier 108, bei dem Andamanen und der Andamanin 106 und 105, beim Neger 105, beim Europäer 96, bei (21) irischen Männern 96,2, bei (22) irischen Frauen 93,5. Der Geschlechtsunterschied dieses Index findet sich bei den meisten Menschenrassen mit Ausnahme des Buschmannes und nicht bei allen Affen. Die Krümmung ist also um so stärker, je höher die anthropologische Stellung ist, und zeigt bei Frauen eine Tendenz zu stärkerer Ausprägung. Die Anatomen LUSCHKA, BALANDIN, CHARPY, RAVENEL, stimmen alle darin überein, dass die Lendenkrümmung beim Weibe am stärksten. Nach CHARPY ist die Krümmung abhängig von der Neigung des Kreuzbeins, er ist der Meinung, dass die Schwangerschaft mit der Entstehung der Lendenkurve viel zu thun hat. Nach CUNNINGHAM hat das Tragen von Kindern auf dem Arme oder auf dem Rücken eine noch grössere Bedeutung, wozu er noch bemerkt, dass das Merkmal unverkennbar erblich ist. Hottentotten haben eine sehr ausgeprägte Lendenkrümmung, bei vielleicht etwas grösserer Beckensteilheit, und der Gipfel der Kurve liegt bei ihnen sehr weit unten. Neben grösserer Krümmung der Lendenwirbelsäule ist dieselbe auch relativ länger als beim Manne; beim Weibe scheint die Kurve auch früher zu beginnen und ihren Gipfel früher zu erreichen. Es ist dies ein Merkmal, das mit dem relativ geräumigeren Bauch das Weib für die Schwangerschaft angepasst er-

[1] »Physiologie du Mouvement, 1867, p. 726 ff.« Deutsche Ausgabe p. 576.

[2] *Art.* »*Ensellure*«, Dict. des Sciences anthrop.

scheinen lässt. Beim Weibe beträgt die Länge der Lendenwirbelsäule 32,8%, beim Manne nur 31,7% der ganzen Wirbelsäule, während der dorsale Teil derselben beim Manne 46,5% gegen 45,8% beim Weibe beträgt. Die Lendenregion der Wirbelsäule ist beim Weibe also nicht nur länger, sondern auch anders aufgebaut, da sie mehr gekrümmt ist, und die einzelnen Wirbel, dieser Krümmung entsprechend, mehr differenziert sind. CUNNINGHAM bemerkt dazu, alle diese Unterschiede lassen sich durch die Unterschiede der Lebensgewohnheiten beider Geschlechter erklären.[1] Kein andrer Teil der Wirbelsäule hängt in seiner Form mehr ab von den derselben obliegenden Funktionen, denn dieser Teil hat eigentlich die Last des darüber lagernden Körpers zu tragen.

ROSENBERG ist bei seinen Untersuchungen über die Entwicklung der Wirbelsäule zu dem Ergebnis gekommen, dass sie beim Menschen mitten in einem Prozess der Verkürzung steht. Die Ahnenform der Wirbelsäule hatte nach seiner Meinung 25 bewegliche Wirbel vor dem Kreuzbein; jetzt haben wir deren 24 und in Zukunft werden nur noch 23 existieren. Er deutet ferner an, dass die Existenz einer rudimentären, knorpligen Rippe am Querfortsatz des ersten Lendenwirbels, welcher Fortsatz später mit dem Querfortsatz verschmilzt, auf einen Zustand deutet, den man jetzt gewöhnlich beim Gibbon mit seinen 13 Rippen und 25 freien Wirbeln findet. Dieser atavistische Typus findet sich auch heute noch manchmal beim Menschen (*Morphol. Jahrbuch 1876*). ROSENBERGS Anschauung wird unterstützt durch PROF. AMBROS. BRINNINGHAM (*Journ. of Anat. and Physiol. July 1891*). WIEDERSHEIM, der ROSENBERGS Anschauungen zu teilen scheint, bemerkt, dass Fälle von Reduktion der Zahl der Wirbel nur bei Frauen vorkommen, sodass sie in dieser Beziehung an der

[1] Die oben gegebenen Zahlen stammen von Prof. Cunningham, der die Verhältnisse der Wirbelsäule sehr genau untersucht hat. Siehe »Memoirs of the Royal Irish Academy«, 1886 No. 2, und »The Lumbar Section of the Vertebral Column« (Journ. of Anat. and Physiol. Oct. 1888).

Spitze des Entwicklungsprozesses stehen, entsprechend der höher differenzierten Entwicklung ihres Beckens. Diese Anschauung wird jedoch nicht allgemein angenommen; so verwirft sie PROF. PATERSON deshalb, weil häufiger eine Verlängerung als eine Verkürzung der präsakralen Wirbelsäule bestände; das Referat seines Vortrags giebt jedoch nicht Thatsachen, die seinen Widerspruch gegen ROSENBERG hinlänglich begründen, und er giebt zu, dass am caudalen Ende der Wirbelsäule ein Verschmelzungsprozess vor sich geht.

Wenn der Körper des Weibes mehr Reminiscenzen an der Haltung der Vierfüssler verrät, als der des Mannes, so hat das seine guten Gründe. Für die Mutterschaft ist nämlich eine geringere Anpassung an die aufrechte Haltung von Vorteil. Die Annahme der aufrechten Körperhaltung ist für beide Geschlechter zum Ursprunge von mehrfachen Nachteilen und pathologischen Zuständen geworden, wie BAKER gezeigt hat. Ich will als solche hier nur nennen: Hernien, Blasenstein, Erkrankungen des Wurmfortsatzes, variköse Venen, Gefahren der Verletzung für die grossen Arterien, Torpidität der Gallenblase, Einengung der Lungen und somit geringere Fähigkeit für fortgesetzte schnelle Körperbewegung, Leberstörung in Folge von Stockungen in der Vena Cava und Neigung zu Synkope. Das Weib teilt diese Nachteile mit dem Manne, hat aber noch andere besondere Schäden zu tragen. Die aufrechte Haltung hat relativ nur unbedeutende Nachteile für die männlichen Sexualorgane, beeinträchtigt dagegen die Funktionen der Mutterschaft erheblich. BAKER bemerkt hierüber: »Bei Vierfüsslern ist der Geburtsakt relativ leicht, da das Becken kein ernstliches Hindernis bildet. Die Gestalt des weiblichen Beckens ist daher das Resultat eines Kompromisses zwischen zwei Tendenzen, der tragenden und der die Geburt erleichternden. Wenn man bedenkt, dass parallel mit der Anpassung an die aufrechte Haltung die Grösse des Kopfes der Frucht zugenommen hat, wodurch ein neues Hinderniss für *die Austreibung* der Frucht geschaffen und die An-

passung erschwert wurde, können wir uns vorstellen, wie ernst der Kampf gewesen ist und werden uns nicht länger wundern, dass Todesfälle während der Geburt bei den höheren Rassen viel gewöhnlicher sind, und dass die ganze Organisation des Weibes zeigt, dass sie in dem Kampf um die höhere Entwicklung mehr gelitten hat als der Mann. Bei keinem anderen Säugetier zeigt sich ein so tiefgehender Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Becken. Bemerkenswert ist die Häufigkeit von Lageveränderungen des Uterus, die bei Vierfüsslern fast unbekannt sind, und es ist bezeichnend, dass eine der wirksamsten Maasnahmen in der Behandlung des dislocierten Organs die sogenannte Knie-Ellenbogen-Lage ist, die stark an die Gewohnheiten der Vierfüssler erinnert«. Um uns eines anschaulichen teleogischen Ausdruckes zu bedienen, kann man sagen, dass der Erwerb der aufrechten Stellung die Natur in ein böses Dilemma gebracht hat. Für die Stabilität des Körpers und die richtige Lagerung der Beckenorgane ist es erforderlich, dass das Becken spröde, sein Knochengürtel fest und hart, der innere Kanal schmal sei. Andererseits erfordert das Gesetz der höheren Entwicklung eine die Stabilität des Beckengürtels verringernde Weite des Beckenkanals, welche die Geburt von Kindern mit grossen Köpfen ermöglicht. Die delikateste Anordnung ist nötig, um einen unversöhnlichen Konflikt dieser direkt entgegengesetzten Anforderungen zu verhüten. Wenn wir durch den Nabel geboren würden, wie manche Kinder glauben, so würde dies Dilemma nicht bestehen und es würde mehr Genie und wahrscheinlich mehr Geistesstörung in der Welt geben; aber dieser für den Zweifüssler sehr erspriessliche Geburtsmechanismus würde in der Haltung eines Vierfüsslers völlig unmöglich sein. Während dieser Kompromiss nicht absolut vollkommen ist und wir an den Nachteilen der Zweifüsslerhaltung leiden, haben die Bedürfnisse der höheren Entwicklung der Rasse eine steigende Expansion des Beckens nötig gemacht; sie werden das wahrscheinlich auch weiterhin thun, und die Frau ist die

natürliche Führerin in dieser Bewegung. Die Kinder sind häufig etwas zu stark entwickelt für die Grösse des Eintrittsthors in die Welt; dieser raffiniert konstruierte Knochengürtel ist eine zu Gunsten der Mittelmässigkeit wirkende Grösse, welche hochentwickelte Früchte von der Chance des Lebens ausschliesst; andrerseits wird dieser Faktor fortschreitend schwächer, denn die Grösse des Kopfes hängt von beiden Eltern ab, und Frauen mit engen Becken neigen zu Frühgeburten und zur Produktion schwächlicher Kinder, sodass sie nicht leicht ihr enges Becken auf eine fortpflanzungsfähige Generation vererben. Bei der höheren Entwicklung einer Rasse muss der Grössenzunahme des Kopfes immer eine stärkere Entwicklung voraus und parallel gehen.

Hier darf vielleicht ein Punkt berührt werden, dessen Beziehung zur vorliegenden Frage gewöhnlich ignoriert wird. Viele Schriftsteller, ich denke besonders an RENAN und seine Einleitung zur Uebersetzung des hohen Liedes, haben in begeisterten Worten von einer künftigen Menschheit gesprochen, in der die Sinnlichkeit (womit sie den sexuellen Affekt meinen) fast verschwunden sein soll, um einer rein geistigen Existenz Platz zu machen. Eine solche Annahme ist völlig grundlos. Wir wissen nicht gerade viel von den sexuellen Emotionen (die von den Gewohnheiten des Geschlechtslebens zu unterscheiden sind) unter den niederen Rassen, aber während ihre geschlechtlichen Gewohnheiten oft sehr frei sind, sind ihre geschlechtlichen Gefühle nachweislich nicht sehr stark. Kapitel XIII des berühmten Werkes von PLOSS bringt dafür genügende Belege. Bei genauerer Information würden wir wahrscheinlich wissen, dass die höheren Rassen, d. h. die mit dem grösseren Becken, fast immer die stärksten Geschlechtsimpulse haben. Mit dem Fortschritte der Zivilisation werden sexuelle Abnormitäten und Personen mit fehlendem oder schwachem Geschlechtstriebe häufiger, aber diese Individuen tragen, auch wenn sie gesund und hochintelligent sind, nicht zur Fortpflanzung der Rasse bei. Die zu diesem Zwecke bestgeeigneten

Individuen sind die mit grossem Becken, und da das Becken der Sitz der grossen Heerde der Geschlechtsaffekte ist, ist seine Entwicklung und die seiner Nerven und Gefässe notwendig verbunden mit dem höheren Niveau des Geschlechtsaffektes. Gleichzeitig befähigt die grössere Aktivität der Hirnzentren sie zu einer Beherrschung und Nutzbarmachung des stärkeren sexuellen Affektes.

V. KAPITEL.

DER KOPF.

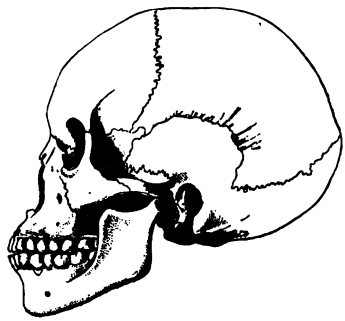
Das Studium des Beckens führt uns auf ganz natürlichem Wege zu der Untersuchung des Kopfes, der zu jenem in so naher Beziehung steht, und zwar wollen wir zuerst den Schädel betrachten, der an sich eigentlich unwesentlich ist und nur als die verhältnismässig leblose Kapsel des lebendigen Gehirns, zu dessen Bildung er bis zu einem gewissen Grade beiträgt und von dem er seinerseits wieder zum Teil gebildet wird, Interesse erhält; sodann wollen wir einen Blick in das interessante, jedoch bisher noch nicht genügend erforschte Gebiet des Gesichts thun und uns dann dem Gehirn zuwenden, als dem unfraglich wichtigsten Organe, dem Sitz der bei allen in unserem Organismus vor sich gehenden Prozessen mehr oder weniger beteiligten Nervenzentren, einem Organ, das aber leider der Untersuchung nur sehr schwer zugänglich ist.

Der Schädel. — Wenn wir den Schädel eines kleinen Kindes betrachten, so finden wir, dass er sehr leicht und sehr glatt ist, mit dünnen, durchsichtigen, von zarten Blutgefässen durchzogenen Wänden. Die Augenhöhlen erscheinen gross; der Unterkiefer ist klein und flach, mit sehr stumpfen Ecken. Das Gesicht im Ganzen genommen ist relativ klein. Die Parietalknochen sind sehr gross, bilden den grösseren Teil des Schädeldachs und einen grossen Teil der Schädelwände; an jedem der Parietalknochen befindet sich ein wohlausgeprägter

Höcker, das Resultat von Druck-Kräften verschiedener Art, der den Eindruck hervorruft, dass der Schädel noch nicht seine volle Ausdehnung erlangt hat. Die übrigen Knochen sind meist in sehr unentwickeltem Zustande und ihre Vereinigung ist noch unvollständig. Die Knochenfortsätze und Leisten, die später den Ansatzpunkt für kräftige Muskeln zur Aufrechterhaltung und Drehung des Kopfes bilden, fehlen noch fast ganz. Ferner finden wir, dass das Loch, durch welches das Rückenmark aus der Schädelhöhle in den Wirbelkanal übergeht, sehr weit zurückliegt, sodass der Kopf, wenn er an dieser Verbindungsstelle zwischen Schädel und Hals unterstützt wird, die Neigung hat, nach vorn zu sinken.

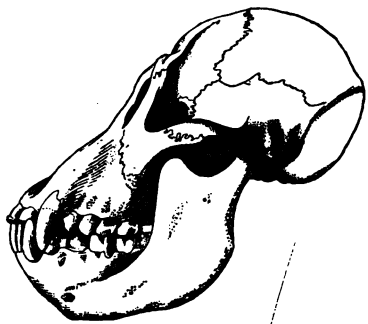
Man würde einen Kinderschädel immer mit Leichtigkeit erkennen, selbst wenn er so gross wäre wie der eines Erwachsenen. Anders liegen die Sachen, wenn wir uns nun von den Altersdifferenzen zu den Geschlechtsunterschieden am ausgewachsenen Schädel wenden. Einige Forscher (z. B. Aeby) sind, wenn auch nicht neuerdings, so weit gegangen, zu erklären, dass sich ausser der Grösse absolut keine sexuellen Differenzen am Schädel nachweisen lassen, und die kompetentesten Kraniologen, wie z. B. Virchow, der ausgezeichnetste von allen, behaupten, dass es bei Nicht-Europäern ausserordentlich schwierig ist, aus dem Schädel das Geschlecht zu erkennen, da die Kriterien, die für eine Rasse gelten, sich auf eine andre nicht anwenden lassen, obschon unter primitiven Rassen (z. B. den Einwohnern von Neu-Britannien) die sexuellen Schädeldifferenzen »kolossal« sein können. Im Ganzen befinden wir uns wohl dem Schädel gegenüber in derselben Lage, wie (nach Pfitzner) mit Bezug auf die Hand; dieser Anatom erklärte nämlich, nachdem er Hunderte von skelettierten Händen sorgfältig untersucht und bei Berücksichtigung des Durchschnitts merkliche sexuelle Differenzen gefunden hatte, dass er absolut ausser Stande sei, die Hand eines Mannes von der eines Weibes zu unter-

scheiden. Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Schädel von ungleich geringerer Bedeutung als das Becken, und obschon man nicht die Behauptung aufstellen darf, dass sich die Unterschiede zwischen männlichem und weiblichem Schädel lediglich auf die Grösse beziehen, so

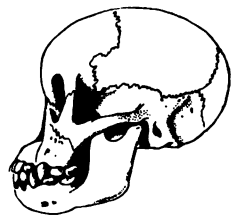


1.

3.



2.



4.

1. Schädel eines Australnegers. 2. Schädel eines erwachsenen Gorilla. 3. Schädel eines einjährigen Kindes. 4. Schädel eines jungen Gorilla.

ist es sehr wahrscheinlich, dass sich, wie MANOUVRIER sagt, alle nachweisbaren sexuellen Schädel-Differenzen auf die allgemeine physische Organisation zurückführen *lassen, d. h.* dass sie hauptsächlich von der grösseren

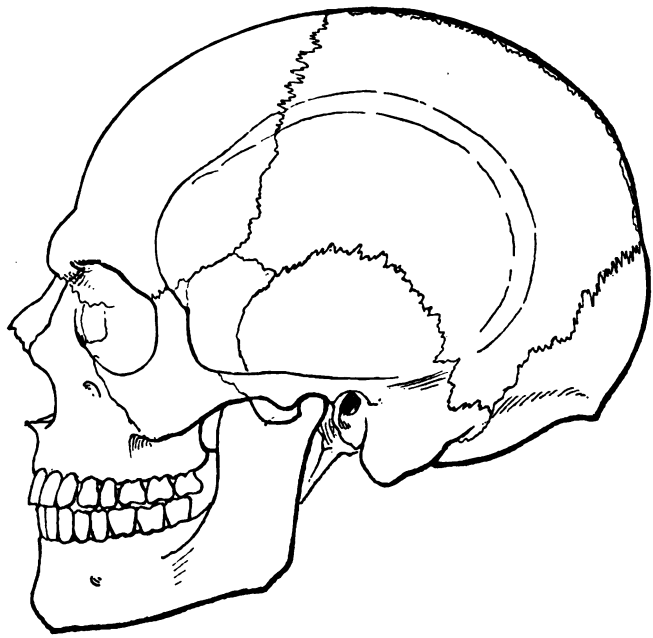
Frühreife des Weibes und der bei ihr früher eintretenden Entwicklungshemmung abhängen, wodurch sie indessen, wie ich kaum hinzuzufügen brauche, durchaus nicht an Bedeutung verlieren.

JACOBAUS aus Kopenhagen, der 1709 sein Buch *De distinguendis cadaveribus per crania* schrieb, wies bereits einige Geschlechtsunterschiede am Schädel nach. SÖMMERING (*De corporis humani fabrica, 1794*) hielt den weiblichen Schädel für verhältnismässig grösser als den männlichen. BICHAT dagegen (*Anatomie déscriptive, 1801*) fand wenig sexuelle Unterschiede. GALL (*Fonctions du cerveau, 1822*) fand den Längsdurchmesser bei Frauen grösser, die andern Durchmesser dagegen kleiner. Diese Anschauungen der hervorragendsten Autoritäten jener Zeit gründen sich indessen nicht auf genügend ausgedehnte und genaue Untersuchungen. BARNARD DAVIS und THURNAM (*Cranica Britannica 1856—65*) scheinen zuerst auf die Notwendigkeit hingewiesen zu haben, bei kraniometrischen Tabellen immer auf eine Trennung der Geschlechter zu achten. DUREAU (*Des caractères sexuels du crâne humaine*; *Revue d'anthropologie 1873, Bd. II pp. 475—487*) gab eine ausgezeichnete Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Frage, sowie des gesammten Thatsachenmaterials und MANTEGAZZA (*Dei Caratteri sessuali del cranio umano*; *Arch. per l'Anthropologia, 1872, Bd. II p. 11 ff.*) gab einen kritischen Ueberblick über diesen Gegenstand.

PANICHI hat durch seine Untersuchungen an Florentiner Kinderschädeln nachgewiesen, dass sich schon vom sechsten Jahre an sexuelle Unterschiede bemerklich machen und dass die wichtigsten derselben schon vor dem zwölften Jahre deutlich ausgesprochen sind.[1] Was nun die constantesten Geschlechtsmerkmale im Ganzen betrifft, so lassen sich nicht zwei Autoritäten citieren, die darin völlig übereinstimmten, denn jeder Kraniologe hat seine Lieblingsneigungen, und man muss

[1] Panichi, Ricerche di craniologia sessuale. (Arch. per l'anthrop. 1892, Hft. I.)

berücksichtigen, dass mancher Schädel in gewissen Merkmalen einen männlichen, nach andern einen weiblichen Typus zeigt; während ein Männerschädel sich in seinem Charakter einem Weiberschädel nähern kann, ist es nach MANTEGAZZA häufiger der Fall, dass ein Weiberschädel dem eines Mannes ähnlich ist.

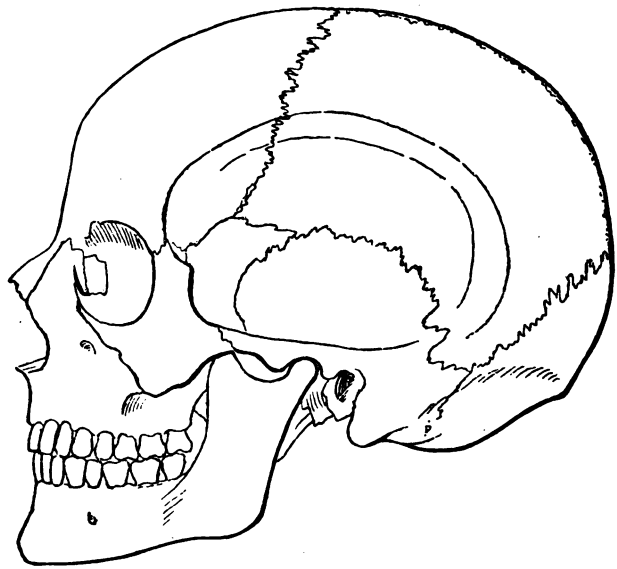


Schädel eines Mannes.

Es giebt kein einziges constantes Geschlechtsmerkmal des Schädels, aber es giebt einige wenige Merkmale, welche zusammengenommen keinen Zweifel an dem Geschlechte des Individuums lassen. Ich will in Folgendem, so kurz als möglich, die Meinungen von vier Anthropologen verschiedener Länder kurz darlegen,

von Broca in Frankreich, Schaaffhausen in Deutschland, Mantegazza in Italien und Turner in England.[1]

1) Das vielleicht hervorragendste und charakteristischste Merkmal des Männerschädels ist das Vorspringen der glabella, einer knöchernen Vorwölbung über der Nase, und der Supraciliarbogen, d. h. der Mann hat überhängende Brauen, die beim Weibe nur wenig ausgeprägt sind und beim Kinde nicht existieren; sie



Schädel eines Weibes.

entwickeln sich zur Zeit der Pubertät, nehmen mit dem Alter zu und bilden ein Merkmal von ausgesprochen retrograder Bedeutung, da sie bei manchen niederen Rassen übertrieben und bei den menschenähnlichen

[1] Broca, Instructions craniologiques et craniométriques; Schaaffhausen, Ueber die heutige Schädellehre, (Correspond.-Bl. der Deutschen Gesellsch. f. Anthropol., 1889, p. 165); Mantegazza, Dei caratteri sessuali del cranio (Arch. per l'anthrop.); Sir W. Turner, (Report on the human crania, Challenger Reports, Zoology, Bd. X.)

Affen enorm entwickelt sind. Beim Manne sind mit diesen Knochenvorsprüngen grosse Lufthöhlen der Stirn verbunden, die beim Weibe viel kleiner sind. [1]

2) Beim Weibe erhalten sich gewisse Höcker des kindlichen Schädels gewöhnlich deutlicher als beim Manne, nämlich die Scheitelbein-Höcker aussen und oben an der Rückseite des Kopfes, und die Stirnhöcker über den Augen etwa in der Mitte der Stirn; beim Manne haben dieselben den Anschein, durch Expansion des Schädels zum Verstreichen gebracht zu sein.

3) Alle vorspringenden Muskelansätze sind beim Manne besser ausgebildet und die Schädelknochen sind im Allgemeinen dicker und stärker; so ist der Vorsprung unten am Hinterhaupte, das Inion, beim Manne fast immer grösser, wie auch die beim Kinde sehr kleinen Warzenfortsätze hinter dem Ohr. Wenn ein Schädel auf diesen Fortsätzen aufliegt, so ist er nach BROCA immer der eines Mannes; auch die rauhen Linien der Muskel-Ansätze sind beim Manne mehr ausgesprochen.

Ueber diese drei Punkte besteht unter den Anatomen eine sehr allgemeine Uebereinstimmung. Es existieren noch andre Geschlechtsunterschiede, die aber weniger augenfällig sind. So ist bei Weibern der höchste Punkt des Kopfes weniger gewölbt, die Stirn geht in einem deutlicheren Winkel in die obere Wölbung über, während beim Manne dieser Uebergang in einer allmählichen Krümmung besteht, ein Unterschied, der von ECKER hervorgehoben worden ist und von griechischen Bildhauern dargestellt wird; der Weiberschädel ist auch bei den meisten Rassen relativ etwas seichter, als beim Manne, entsprechend der grösseren Flachheit des Schädeldachs; dagegen ist die Basis des Weiberschädels gewöhnlich kleiner, sein Bogen dagegen, von der Nasenwurzel bis zum hinteren Punkte des Hinterhauptlochs gemessen, oft eben so gross als beim Manne.

Die letztgenannten Merkmale haben nicht dieselbe

[1] Die Stirnhöhlen sind neuerdings genauer untersucht worden von Prof. S. Bianchi, Siena, »I seni frontali e le arcate sopracigliari«. (*Arch. per l'antrop.*, 1892, Hft. 2.)

Bestimmtheit und Beständigkeit wie die drei zuerst erwähnten. Die Flachheit des Weiberschädels, die von WELCKER, ECKER, WEISSBACH, BENEDIKT und CLELAND angegeben wird, scheint auf der Persistenz der Flachheit des Schädeldachs zu beruhen, wie sie beim Kinde konstant vorkommt; zur Zeit der Geburt ist der Schädel bei beiden Geschlechtern gleich hoch, aber beim Schädel des erwachsenen Weibes fehlt die schliessliche Höhenzunahme, die der Mann erwirbt. Es existieren jedoch verschiedene Rassen mit bei beiden Geschlechtern gleicher Schädelhöhe: hierher gehören die der älteren Steinzeit angehörigen Funde, der Homme-Mort-Höhle (BROCA), die Auvergnaten (BROCA), die Neucaledonier (BROCA), Negerschädel (DAVIS und BROCA), VON HÖLDERS Crania Helvetica, die Corsen (BROCA), von DAVIS und TURNAM gemessene antike Römerschädel, die von denselben Autoren untersuchten irischen und angelsächsischen Schädel.

Ueber das Verhältnis zwischen Schädelbasis nd Schädelbogen bei verschiedenen Rassen existiert ne interessante Arbeit von CLELAND (*The variations of the human skull; Philosophical transactions 1870*). Während des Säuglings- und Kindesalters ist die Basis relativ sehr klein, beim Weibe ist sie fast immer kurz, während die Grösse des Bogens in manchen Fällen eben so kurz ist, wie beim Mann. Vergleicht man die Rassen, so haben die Iren die grösste Verhältniszahl zwischen Bogen und Basis, dann kommen die Chinesen. Die Kürze der Basis beim Weibe ist also ein infantiles Merkmal, andererseits ist die bedeutende Länge der Basis beim Manne ein Merkmal, das sich den Verhältnissen bei Wilden nähert. Als eine sehr auffallende, merkwürdige Thatsache bezeichnet es CLELAND, dass bei unzivilisierten Rassen die Länge des Bogens sehr variabel, die der Basis immer gross ist; wir finden also hier, wie so oft, dass der infantile Zustand uns über die Richtung der Entwicklung orientiert.

Eine sehr grosse Arbeit ist auf die Untersuchung des Schädelindex und sein Verhalten bei den verschiedenen Rassen und Geschlechtern verwendet worden.

Die Bedeutung desselben für die Rassen-Anthropologie ist nicht zu läugnen; als Geschlechtsmerkmal scheint der Index weniger klar verwendbar zu sein, obschon manche Anthropologen ihn auch in dieser Beziehung für wichtig halten. Freilich gehen die Anschauungen gerade darüber weit auseinander. Dieser von RETZIUS angegebene und besonders von BROCA eingehend untersuchte Index giebt an, wieviel Prozent der grössten Schädellänge die Schädelbreite ausmacht. Nach der sogen. Frankfurter Uebereinkunft bezeichnet man Schädel mit einem Index von 70—74 als dolichocephal, mit dem Index von 75—79 als mesaticephal und von 80—84 als brachycephal; unter 70 liegt die Hyperdolichocephalie, über 84 die Hyperbrachycephalie. Relativ breitköpfige Personen haben also einen grossen, relativ langköpfige einen kleinen Schädelindex. Viele bedeutende Anthropologen, u. a. QUATRE-FAGES, WELCKER, BROCA, CALORI, behaupten, dass das Weib in Europa mehr dolichocephal ist, als der Mann, d. h. dass der Weiberkopf die Tendenz hat, eher lang als breit zu sein, aber die höhere Brachycephalie des Weibes wird von andern, gleichfalls bedeutenden Anthropologen behauptet, z. B. von HAMY, MANTEGAZZA, TOPINARD und WEISBACH. CLAPHAM hat fast 2000 geisteskranke Männer und ebensoviel geisteskranke Frauen in der Irrenanstalt zu Wakefield und eine kleinere Zahl von normalen Männern und Frauen gemessen; aus den von ihm gegebenen Zahlen lässt sich berechnen, dass der mittlere Schädelindex bei geisteskranken Männern 80,3, bei geisteskranken Frauen 80,1 ist, bei normalen Männern dagegen 81,2, bei normalen Frauen 80,5; es sind also die normalen Personen etwas mehr brachycephal als die geisteskranken, und die Männer ein wenig mehr brachycephal, als die Frauen. Vor einigen Jahren ergaben Messungen an den in Bath versammelten Mitgliedern der British Association, dass die Männer sehr erheblich mehr brachycephal sind, als die Frauen; während 18,8% der Frauen dolichocephal waren, gegenüber nur 12,1% der Männer, waren 2,2% der Frauen hyperbrachycephal

gegenüber 9,1 % der Männer. Hier liegen offenbar besondere, nicht typische Verhältnisse vor, die wohl dadurch bedingt sind, dass sehr grosse geistige Fähigkeiten oft mit Brachycephalie verbunden sind, und dass von 2 Köpfen gleichen Umfangs der brachycephale grösseren Schädelinhalt besitzt, als der dolichocephal; die Männer der Vereinigung zählten natürlich sehr viele hochbegabte Personen unter sich, während die gleichfalls gemessenen Frauen einfach Gattinnen oder Verwandte der Männer waren.

Wenn wir den Schädelindex unter den menschlichen Rassen im Allgemeinen untersuchen, so begegnen wir denselben grossen Unterschieden, wie folgende Tabelle zeigt:

Rassen, bei denen der Mann mehr brachycephal ist als das Weib.

Pariser	(Topinard)
Auvergnaten	(Broca)
Höhlenmenschen v. Lozère	(Broca)
Papuaner v. Neu-Guinea	(Mantegazza)
Bewohner der Admirals-Inseln	(Turner)
Italiener aus Bologna	(Calori)
Flamländer	(Houzé)
Annamiten	(Mondière)
Polynesier	(Clavel)
Letten	(Woeber)
Lappen	(Mantegazza, Kharouzine)
Alte Briten	(Davis)
Nieder-Bretonen	(Broca)
Engländer	(Davis)
Alte Römer	(Davis)
Basken	(Broca)
Moderne asiatische Griechen	(Neophytos)
Hindu	(Davis)
Grönländer	(Davis)

Rassen, bei denen das Weib mehr brachycephal ist als der Mann.

Berber aus Biskra	(Topinard)
Neolithische Schädel (Depart. Marne)	(Broca)
Kalifornier von Santa Barbara	(Carr)
Italiener	(Mantegazza)
Andammen	(Flower)
Neger	(Broca, Huschke u. Davis)
Tahitianer	(Deniker u. Laloy)
Australier	(Flower)
Papuas der Loyalty-Inseln	(*Crania Ethnica*)
Omahas	(Manouvrier)
Neu-Caledonier	(*Crania Ethnica*)
Ainos	(Tarnetzki)
Veddahs	(Thomson)
Finnen	(Retzius)
Sardinier	(d'Hercourt)
Schweizer	(His)
Iren	(Davis)
Franzosen	(Sappey)
Dänen	(Davis)
Deutsche	(Krause)
Guanches	(Broca)
Chinesen	(Davis)[1]

Es ist klar, dass sich aus diesen ungleichartigen und nicht immer absolut zuverlässigen Daten keine definitiven Schlussfolgerungen ziehen lassen, ausgenommen die Beobachtung, dass in der ersten Reihe die weissen, in der zweiten die dunkeln Rassen stark überwiegen. Es ist dies nicht ohne Interesse, denn es besteht kein Zweifel darüber, dass der dolichocephale Typus primitiver ist, als der brachycephale. Unter Wilden und dunklen Rassen herrscht im allgemeinen die Dolichocephalie vor; unter den prähistorischen Rassen Europa's war der dolichocephale Typus stärker vertreten, als in dem heutigen

[1] Topinard, Anthrop. générale, pp. 376, 377; Morselli, Arch. *per l'anthrop.* vol. V, und verschiedene andere Quellen.

Europa, und Vorwiegen der Brachycephalie ist noch immer in steter Zunahme begriffen.[1] Auf das höhere Alter der dolichocephalen Rassen deutet, wie VIRCHOW bemerkt, das Vorkommen derselben an beiden Enden der langen Continente, deren hohes Alter wir anerkennen müssen, ·hin;[2] die Gehirne brachycephaler Individuen sind entschieden grösser als die dolichocephalen, wie CALORI nachgewiesen hat.[3] Wir haben gute Gründe anzunehmen, dass eine aussergewöhnliche Veranlagung des Gehirns eher mit Brachycephalie verbunden ist, und es besteht kein Zweifel darüber, dass unter Irren, Verbrechern und Degenerierten im allgemeinen Brachycephalie wohl manchmal vorkommt, Dolichocephalie doch bei weitem vorwiegt und in höherem Masse auftritt.[4] Schiesslich haben einige Beobachter gefunden (PRUNER BEY und DURAND DE GROS), dass Brachycephalie sich häufig bei Frauen mit grossem Becken zeigt.[5]

Es muss jedoch bemerkt werden, dass die verschiedenen Reihen von Schädelmessungen, deren Resultate hier in Kurzem wiedergegeben werden, von sehr ungleichem Werthe sind; sie sind oft nur an einer sehr geringen Reihe von Individuen der verschiedensten Kategorien gemacht; wahrscheinlich werden wir erst durch ausgedehntere Untersuchungen etwas weniger widersprechende Resultate erhalten. BROCA war auf Grund seiner ausgedehnten Erfahrung der Meinung, dass bei dunkeln Rassen das Weib mehr brachycephal ist, als der Mann, während bei den heutigen Bewohnern West-Frankreichs das Gegenteil der Fall ist.[6] VIRCHOW fand bei einer Untersuchung der Schädel von Ureinwohnern der westlichen Küste Amerika's grössere Brachycephalie bei den

---

[1] Topinard, L'homme dans la nature, 1891, p. 161.

[2] R. Virchow, Crania Ethnica Americana, 1892.

[3] Topinard, Anthrop. gén., p. 568.

[4] Siehe z. B.: M. Benedikt, Kraniometrie und Kephalometrie, Wien 1888, p. 23; ferner: Capham, Head, Size and Shape. (Dict. Psych. Med.)

[5] Delaunay, Bull. Soc. d'Anthrop., Paris, 5. März 1885.

[6] Revue d'Anthropologie, Bd. II, p. 28.

Frauen, Dolichocephalie fand er häufig, Hyperdolichocephalie fast ausschliesslich bei Männern.[1] Es wird sich wahrscheinlich herausstellen, dass auf diesem wie auf so vielen andern Gebieten, während im Allgemeinen Männer und Frauen keine allzugrossen Unterschiede zeigen, sich doch bei uncivilisierten Rassen die Tendenz des Weibes geltend macht, an der Spitze der Entwicklung zu stehen, d. h. in diesem Falle mehr brachycephal zu sein, was jedoch dadurch ausgeglichen wird, dass bei civilisierten Rassen die Männer den ersten Platz einnehmen.

Diese Frage wird wahrscheinlich durch sorgfältige Untersuchungen an Kindern und ihren Wachstumsveränderungen bald entschieden werden. Es ist kein Zweifel daran, dass der Lauf der Entwicklung, abgesehen vom Geschlecht, in der Richtung von der Dolichocephalie zur Brachycephalie geht, und dass Kinder fast überall mehr brachycephal sind, als Erwachsene; letzteres findet man sowohl bei dolichocephalen, als bei brachycephalen Rassen, und selbst dann (wie Danielli bei den Nias auf Sumatra nachgewiesen hat), wenn die Mutter mehr dolichocephal ist als der Vater. So fand z. B. Skoff, dass bei Russen der Schädelindex sein Maximum in der Kindheit zeigt und sich mit den Jahren verringert, sodass das Schädelwachstum sich mehr in der Richtung von vorn nach hinten vollzieht. An den Schädeln erwachsener Russen fand Popoff, was den Schädelindex betrifft, wenig sexuelle Differenzen. Es sei hier noch bemerkt, dass in frühem Lebensalter im Allgemeinen, jedenfalls aber bei Europäern, Mädchen entschieden mehr brachycephal sind als Knaben. So fand Mantegazza bei einer Messung von Kindern der ärmeren Klasse in Bologna (fast 100 Knaben und über 100 Mädchen) im Alter zwischen 4 und 14 Jahren, dass während der Schädelindex der Knaben nur 79,10 be-

[1] R. Virchow, Beiträge zur Kraniologie der Insulaner von der Westküste Nordamerikas. (Zeitschr. f. Eth., 1889, Heft. 5.)

trug, er bei den Mädchen eine Höhe von 83,35 [1] erreichte, und fast ebenso gross war, wie der erwachsener Männer aus Bologna, während der erwachsener Frauen geringer war. (CALORI.) CLAPHAM machte die interessante Beobachtung, dass, während das Mittel des Schädelindex von Geisteskranken im Allgemeinen bei Männern ein wenig grösser ist, als bei Frauen, bei Individuen unter 20 Jahren die Frauen einen beträchtlich höheren Schädelindex besitzen (82,9 gegen 78,6), und er schreibt diese Differenz hauptsächlich einem geringeren Längenwachstum des Schädels bei Mädchen zu. GERALD WEST, der an mehr als 3000 Kindern zwischen 4 und 21 Jahren aus den Schulen von Worcester (Verein. Staaten) Schädelmessungen angestellt hat, fand, dass Mädchen das Maximum der Schädelbreite früher erreichen, als Knaben, dass der Schädelindex der Mädchen während der Wachstumsperiode im ganzen grösser ist, als der der Knaben, und dass, während der bleibende Schädelindex bei Mädchen fast derselbe ist, den sie schon mit 5 Jahren erreichen, der endgültige Schädelindex bei Knaben $1\frac{1}{2}$ % geringer ist, als der, den sie mit 5 Jahren zeigen. [2]

Durch solche Untersuchungen können wir hoffen, mehr über die Bedeutung des Schädelindex zu erfahren, als wir bis jetzt wissen. Man wird finden, dass Brachycephalie des Weibes weniger einem geringen Längenwachstum als einem günstigen Breitenwachstum des Schädels zuzuschreiben ist. Das späte Längenwachstum ist eine Folge nicht sowohl der Hirnentwicklung als der Ausdehnung der Stirnhöhlen, die in der Kindheit fast ganz fehlen. Wenn der Schädelindex innerhalb der Schädelhöhle gemessen würde, wie MANOUVRIER rät, so wäre die Brachycephalie beim Weibe grösser. Man kann die Thatsachen dahin zusammenfassen, dass,

---

[1] Mantegazza, Studii di Craniologia sessuale. (Arch. per l'anthrop., Band V.)

[2] G. West, The Growth of the Body, Head and Face. (Science, 6. Januar 1893.)

wenn überhaupt sexuelle Differenzen am Schädel existieren, das Weib bei den dunklen primitiveren Rassen im allgemeinen um ein geringes mehr brachycephal, bei den weissen, civilisierten Rassen etwas mehr dolichocephal ist. Da nun erstgenannte Rassen im ganzen sehr dolichocephal, und letztgenannte sehr brachycephal sind, so ist die Anschauung von TOPINARD nicht ohne Begründung, nach welcher die Frauen bei langschädligen Rassen weniger langschädlig und bei breitschädligen Rassen weniger breitschädlig zu sein pflegen und sich durch diese Tendenz dem Durchschnittstypus der Menschheit nähern.

Das Gesicht. — Es wird angemessen sein, an dieser Stelle einen kurzen Ueberblick über die allgemeine Struktur des Gesichts zu geben. Vom Gesicht im allgemeinen kann man sagen, dass es im Lauf der Entwicklung die Tendenz zeigt, kleiner zu werden, während der Schädel sich vergrössert. Die Affen haben im Vergleich zu ihren kleinen Schädeln enorme Gesichter, was besonders beim Gorilla deutlich hervortritt. Das Gesicht des Menschen ist verhältnissmässig klein, und das Gesicht des Weibes, mit ihrem relativ grossen Schädel verglichen, ist, wie gewöhnlich behauptet wird, noch kleiner als das des Mannes, sodass, wie SOEMMERING schon vor einem Jahrhundert sagte, der Mann in dieser Hinsicht über dem Affen steht, das Weib jedoch noch höher steht, als der Mann.

Die Entwicklung des Gesichts von der Kindheit bis zur Reife ist eine Frage, die bisher auffallend wenig Beachtung auf sich gelenkt hat, obschon sie von grossem Interesse ist. Die einzige mir bekannte Untersuchung an einer genügend grossen Zahl von Individuen ist die von PROF. WEST (Cambridge, Mass.) in Worcester (Verein. Staaten) gemachte Untersuchung an 3250 Schulkindern zwischen 4 und 21 Jahren.[1] Es scheint ein gewisser Parallelismus zu bestehen zwischen Gesichtswachstum

[1] The Growth of the Face. (Science, 3. Juli 1891); The Growth *of the Body*, Head and Face. (Science, 6. Januar 1893.)

und Körperwachstum überhaupt, sowohl in der Tendenz zu Perioden der Wachstumsverzögerung, als in der zeitweisen relativen Superiorität der Mädchen während der Pubertät und in dem mehr kontinuierlichen Wachstum bei Männern. Es scheint für das Gesicht 3 Wachstumsperioden zu geben, deren erste mit dem 7ten Jahre aufhört, während die letzte mit ungefähr 15 Jahren beginnt. Zwischen 11 und 13 Jahren nähern sich im Schädeldurchmesser die Mädchen den Knaben, während im Gesichtsdurchmesser Mädchen und Knaben ganz gleich zu sein scheinen. »Im Verhältnis zur Länge des Kopfes«, sagt WEST, »ist bei Mädchen die Breite des Kopfes und Gesichtes grösser als bei Knaben, und ebenso ist bei ihnen die Breite des Gesichtes im Verhältnis zur Breite des Kopfes eine grössere.« Es fand sich, dass während bei Mädchen das Gesicht mit 17 Jahren zu wachsen aufhört, das Gesicht des Knaben bis zu 18 Jahren und wahrscheinlich noch längere Zeit wächst. Nach diesen Ergebnissen scheint es, dass wir die allgemeine Annahme einer relativen Kleinheit des weiblichen Gesichtes aufgeben, resp. modifizieren müssen. Die Gesichter der Frauen sind relativ breiter als die der Männer, obschon sie gleichzeitig, entsprechend dem Eindruck, den die alltägliche Beobachtung gewährt, und auch entsprechend dem Gesichtsindex KOLLMANNS relativ kurz sind wie beim Kinde. Es muss hinzugefügt werden, dass TOPINARD's Stirn-Jochbein-Index eine relativ grössere Breite des Gesichtes, verglichen mit der Schläfenbreite beim Weibe, nachweist. Je höher dieser Index, um so breiter sind die Schläfen und um so schmaler das Gesicht, so dass die höchsten Indices sich bei Hydrocephalus ergeben; der Index ist bei Kindern grösser als bei Erwachsenen und bei Frauen stets grösser als bei Männern. Die Augen des Weibes scheinen auf den ersten Blick grösser zu sein und mehr hervorzustehen als beim Mann, dies beruht jedoch nur darauf, dass der obere Augenhöhlenrand beim Manne mehr vorspringt. Rassen, bei denen dieses ausgesprochen männliche Merkmal fehlt, haben ein *weibliches oder kindliches* Aussehen. Jedoch ist

die Augenhöhle des Weibes absolut ungefähr eben so hoch wie die des Mannes und deshalb relativ höher. Der Augapfel selbst ist nach Messungen von PRIESTLEY SMITH in jedem Lebensalter beim Manne in horinzontaler Richtung etwas grösser, jedoch ist der Unterschied sehr klein, nur ungefähr 0,1 mm.

Der Gesichtswinkel misst den Grad des Vorspringens des Oberkiefers; dass sich in dem Verhalten desselben geschlechtliche Unterschiede aussprechen, ist nicht allgemein anerkannt. Das anthropologische Studium des Gesichts ist noch stark vernachlässigt gegenüber dem der Hirnkapsel, und die Kraniologen haben den Winkel auch sehr verschieden gemessen. An der Hand einiger Untersucher hat diese Frage jedoch einige klare und wertvolle Antworten erhalten. WELCKER, dem eine grosse Zahl von Kraniologen sich anschliesst, mass den Gesichtswinkel durch Bestimmung des Grades, in welchem der untere Nasenstachel vor die Nasenwurzel vorspringt. Nach dieser Definition fanden die meisten Untersucher bei Frauen einen höheren Grad der Prognathie. So fand BENEDIKT mit dieser Methode, dass Kinder prognather sind als Erwachsene und dass die Prognathie mit dem Alter abnimmt, anstatt, wie bei den andern Säugern, zuzunehmen, dass jedoch Frauen immer etwas prognath bleiben. Die Durchschnittsdifferenz beider Geschlechter beträgt jedoch nur einen halben Grad. [1] TOPINARD betrachtet als das wertvollste Hilfsmittel zur Bestimmung der morphologischen Stellung eines Individuums am Gesicht den alveolo-nasalen Index, der in etwas anderen Massen als der Gesichtswinkel auch das Vorspringen des Oberkiefers angiebt. Die Untersuchung dieses Index ergiebt, dass niedere Rassen viel prognather sind als höhere. Bei Hottentotten beträgt er z. B. 50, bei Engländern, Franzosen und Deutschen gegen 20, während Polynesier und Mongolen in der Mitte stehen. Bei Untersuchung jeder grösseren Serie von Schädeln arischen Ursprungs ergiebt sich auch mit diesem Index

[1] *Benedikt*, Kraniometrie und Kephalometrie, 1888, p. 31.

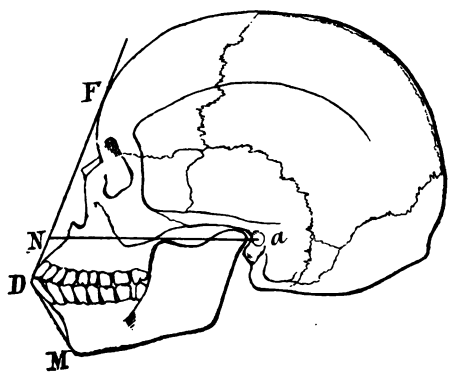
eine grössere Prognathie des Weibes, so z. B. an Pariser Schädeln vom 12. bis zum 19. Jahrhundert, unter Bretonen, Auvergnaten, Basken, Corsen, ebenso wie an altägyptischen und javanischen Schädeln, überall ist das Weib deutlich prognather als der Mann. Es ist merkwürdig, dass das nicht für die tiefer stehenden dunkeln Rassen gilt und anscheinend auch nicht für die Chinesen; unter afrikanischen Negern, Nubiern und Buschmännern sind die Männer deutlich prognather als die Weiber.[1] Das Weib hat also überall eine deutlich ausgesprochene alveolare Prognathie. Das ist ein primitives Merkmal, aber durchaus kein Defect, es giebt vielmehr, wie VIRCHOW bemerkt, dem weiblichen Gesichte häufig etwas pikantes. Vielleicht liegt in der leichten Prognathie des Weibes die Suggestion eines dem Kusse sich hingebenden Gesichts; jedenfalls ist dies Merkmal, wenn auch kein Zeichen höherer Entwicklung, etwas höchst reizvolles.

Verwendet man andre Messungsmethoden des Gesichtswinkels, besonders solche, welche die Beziehungen zwischen Oberkiefer und Stirn messen, so ergiebt sich gewöhnlich, falls überhaupt ein Unterschied hervortritt, eine geringere Prognathie des Weibes. Es sind dies jedoch weniger wichtige Varietäten des Gesichtswinkels. Man kann die totale Prognathie des Gesichtes auch so messen, dass man das Profil als Ganzes nimmt und den Winkel misst, in dem der obere und der untere Teil des Gesichtes an der Berührungsstelle der Schneidezähne zusammenstossen. CAMPER mass diesen von ihm als maxillär bezeichneten Winkel, indem er von der Stirn und vom Kinn aus Linien nach dem Treffpunkt der Schneidezähne zog. TOPINARD legt diesem Winkel eine grosse Wichtigkeit bei, eine fast ebenso grosse wie der Hirnmasse und der aufrechten Körperhaltung, weil man nach demselben sowohl eine der aufsteigenden Entwicklung entsprechende Anordnung der Wirbeltiere vornehmen, als auch die Individuen innerhalb einer Spezies

[1] Topinard, Revue d'Anthrop., 1872, p. 628; 1873, pp. 71, 251.

klassificieren kann. Je grösser der Maxillarwinkel, desto höher der Grad der Entwicklung. Sowohl bei niederen, wie bei höheren Rassen ist der Maxillarwinkel des Weibes immer deutlich kleiner; er bestätigt also den Schluss, welcher aus der Untersuchung des Oberkieferfortsatzes gezogen wurde, dass das Weib etwas prognather ist, als der Mann.

Während Prognathie des Oberkiefers als eine Reminiscenz primitiver Zustände gelten muss, ist das Vorspringen des unteren Teiles vom Unterkiefer ein ausgesprochen menschliches Merkmal, das bei den höchsten



FNa Gesichtswinkel nach P. Camper; FDM Maxillarwinkel nach P. Camper.

europäischen Rassen am deutlichsten ist. Ein zurückweichendes Kinn ist ein Merkmal der Degeneration. Beim Weibe liegt das Kinn immer etwas mehr zurück und auch sein Unterkieferwinkel ist, wie beim Kinde, ausgesprochen gross. Andrerseits ist das Gewicht des Unterkiefers, wie Morselli und Orschanski gezeigt haben, beim Weibe bedeutend geringer; dies ist ein Zeichen höherer Entwicklung, denn Affen und niedere Menschenrassen haben relativ massige Unterkiefer, wie sie sich auch häufig bei Verbrechern finden; der weibliche Unterkiefer wiegt nur 79% von dem des Mannes, während der weibliche Schädel 85% des männlichen ausmacht.

Es ist auffallend, dass die anthropologische Untersuchung der Zähne bei europäischen Rassen so wenig Aufmerksamkeit gefunden hat, obgleich dies ein vielversprechendes und zugleich leicht zugängliches Arbeitsfeld ist. Prof. E. Schmidt hat in dem Fragebogen für die anthropologische Untersuchung von fast 10000 sächsischen Schulkindern auch eine Untersuchung der Zähne vorgesehen, da die Messungen jedoch den Lehrern anvertraut waren, hat sich begreiflicher Weise wenig ergeben. Einige wenige Anthropologen, unter ihnen Schaaffhausen und Flower, haben interessante Resultate erreicht; die berufensten Beobachter, die Zahnärzte, haben sehr wenig zu unserer Kenntniss der Geschlechtsunterschiede beigetragen, das hat sich wenigstens aus den Antworten auf meine Fragen an die hervorragendsten Vertreter dieses Faches ergeben. Gorham, der mehrere 1000 Zähne gewogen hat, spricht überhaupt nicht von Geschlechtsunterschieden an denselben.[1] Bei einem Vergleich der niederen Menschenrassen mit den höheren ergiebt sich, wie allgemein anerkannt wird, dass bei ersteren die Zähne grösser und regelmässiger angeordnet sind, dass die Weisheitszähne mehr den anderen Backzähnen gleichen, weniger gedrängt stehen und nicht so häufig fehlen, und dass der Zahnbogen eckiger, nicht so abgerundet ist wie bei zivilisierten Rassen.[2] Ohne Zweifel zeigen bei Naturvölkern, heute und in der früheren Zeit, Oberkiefer und Gaumen weniger Unregelmässigkeiten und Deformitäten, sind vielmehr gewöhnlich ausserordentlich gut entwickelt; derartige Unregelmässigkeiten scheinen auch unter den höheren und Mittelklassen der europäischen Bevölkerung häufiger vorzukommen, als unter den arbeitenden Klassen. Massige Kiefer, und wohl auch die solchen Kiefern entsprechenden psychischen Eigenschaften, sind für zivilisierte Menschen nicht von so hervorragender Bedeutung wie in wildem Zustande. Bei zivilisierten Völkern geht die Richtung

[1] Med. Times, 9. Januar 1875.
[2] C. S. Tomes, Manual of Dental Anatomy, 1889, p. 459.

der heutigen Entwicklung auf eine Verringerung der Grösse der Zähne, und zugleich auf eine Grössenabnahme und Deformierung der Mundhöhle.[1] Nun entsteht die Frage, ob dieser Prozess der Entwicklung, oder vielmehr der die allgemeine Entwicklung begleitenden Zahnrückbildung bei einem der beiden Geschlechter besonders hervortritt. Bei den Menschenaffen findet man beträchtliche Geschlechtsunterschiede der Zähne, und es fragt sich, ob beim Menschen noch Spuren davon vorhanden sind. BURDACH giebt an, dass bei Frauen die Zähne kleiner sind, als bei Männern, dass die Weisheitszähne bei ihnen spät oder gar nicht erscheinen, dass Milchzähne häufiger erhalten bleiben und die Dauerzähne häufiger spät auftreten.[2] Die Behauptungen BURDACH's sind nicht definitiv bestätigt worden, manche von ihnen sind aber wahrscheinlich korrekt. Vieles scheint dafür zu sprechen, dass die Kinnladen beim Weibe eine Tendenz zur Kleinheit zeigen, wodurch die Zähne übermässig zusammengedrängt werden. C. S. TOMES schreibt mir in einem privaten Brief: »Wenn ich einen allgemeinen Eindruck wiedergeben soll, — der allerdings, wie Sie wissen, in solchen Fragen von geringer Bedeutung ist, — so muss ich sagen, dass enge Zahnbögen, die die Extraction von Zähnen notwendig machen, um Raum zu gewinnen, bei Mädchen häufiger sind, als bei Knaben«. Indessen deutet das noch nicht auf einen Defekt der Zähne selbst hin.

Was das Auftreten der Weisheitszähne betrifft, so hat MAGITOT durch eine Untersuchung derselben an 241 Männern und 259 Frauen nachgewiesen, dass sie in Frankreich bei Frauen früher auftreten, als bei Männern, nämlich bei ersteren meist mit 22, bei letzteren mit 23 Jahren, und bei 6 Männern und 10 Frauen traten sie

---

[1] Vgl. Oakley Coles, Difformities of the mouth, p. 34.

[2] Physiologie. Bd. I, p. 306, der französischen Ausgabe. Mondière giebt in seiner »Monographie de la femme Annamite« an, dass bei annamitischen jungen Mädchen die Milchzähne schwer ausfallen, sodass Unregelmässigkeiten der Dauerzähne vorkommen.

erst im 25sten Jahre auf.[1] Auf der andern Seite fand OTTOFY bei einer Untersuchung von über 600 Knaben und Mädchen (ungefähr 300 jedes Geschlechts), dass Caries sowohl der Milchzähne, als der Dauerzähne, bei Mädchen häufiger ist, als bei Knaben. »Während der ganzen Zahnungsperiode war Caries im Durchschnitt bei Mädchen um 5% häufiger als bei Knaben. Dieses Verhältnis ist während meiner elfjährigen Beobachtung nahezu konstant geblieben«.[2]

J. S. TURNER trug auf dem Londoner internationalen Congresse für Hygiene die Ergebnisse seiner Untersuchung an einer grossen Zahl von Schulkindern vor. Es zeigte sich, dass Knaben mehr Zähne verlieren als Mädchen. Daraus würde sich ergeben, dass die Zähne bei Mädchen stärker oder der Caries weniger unterworfen sind als bei Knaben. GALIPPE[3] fand freilich bei Männern eine grössere Dichtigkeit der Zähne, als bei Frauen, aber er hat nur ein kleines Material untersucht und die grösste Dichtigkeit bei den Zähnen einer Frau konstatiert. FLOWER hat einen Zahnindex angegeben, den man erhält, wenn man die hundertfache Zahnlänge durch die Länge der Schädelbasis dividiert. Er fand bei den weissen Rassen kleine Zähne und Zahnindices und bezeichnet sie als mikrodont; die gelben Rassen haben etwas grössere Zähne, sind mesodont, die schwarzen Rassen makrodont, mit grossen Zähnen und hohem Zahnindex; den grössten Index haben die anthropoiden Affen. Unter den Affen überhaupt ist der Zahnindex der Weibchen immer grösser als der der Männchen. Auch beim Menschen zeigt sich ein ähnlicher Unterschied der Geschlechter, da die Zähne des Weibes im Verhältnis zur Schädel- und Körpergrösse immer grösser sind als beim Manne.

SCHAAFFHAUSEN hat gezeigt, dass die oberen mittleren Schneidezähne bei Frauen und Mädchen nicht nur

---

[1] Bull. Soc. d'Anthrop. de Paris, 20. Februar 1879.
[2] Incipiency of Dental Caries (Dental Cosmos, Januar 1889).
[3] Compt. Rend. de la Société de Biologie, 1881, p. 290.

relativ, sondern auch absolut grösser sind als bei Männern. Beim Vergleich von 50 Knaben und 50 Mädchen fand er bei diesen eine Zahnbreite, die sich zu der jener verhielt wie 1,33 zu 1. Unter 12 Holländern in Zandvoort fand er eine Durchschnittsbreite von 8,3, unter ebensoviel Frauen von 8,8 Millimeter. Bei manchen Frauen sind diese Zähne auffällig gross. [1] Bei civilisierten Rassen sind also die Kiefer der Frauen relativ kleiner, die Zähne derselben dagegen relativ und absolut grösser.

Der Schädelinhalt ist eines derjenigen Merkmale, bei dem Geschlechtsunterschiede bisher am aufmerksamsten untersucht worden sind, aber ohne sehr bedeutende Ergebnisse. Nimmt man irgend eine grössere Schädelsammlung, gleichviel, ob aus neuerer Zeit oder aus dem Altertum, von civilisierten oder uncivilisierten Rassen, so ergiebt sich für Weiberschädel stets eine kleinere Kapazität, als für Männerschädel. Bedenkt man nun, dass das Körpergewicht der Männer immer bedeutender ist, als das der Frauen, so ist das Resultat der Schädelmessung nicht überraschend; von dem relativen Schädelinhalt haben einzelne Anthropologen behauptet, dass er beim Manne grösser wäre, als beim Weibe, während andre aus ihrem Material mit gleichem Recht den Schluss gezogen haben, dass bei Frauen der Schädelinhalt relativ grösser ist. Uebrigens wird die Grösse des Gehirns durch Ermittelung des Schädelinhalts nur ganz ungefähr bestimmt, und eine noch rohere Annäherungsmethode besteht in der Berechnung aus den äusseren Schädelmassen, zumal die Schädelknochen des Mannes massiger sind, als die des Weibes. [2]

---

[1] Vgl. Ploss und Bartels, Das Weib, Bd. I, p. 15.

[2] Müller's Archiv für Anatom., 1845, p. 89; ferner Rolleston, Presidential Address (British Assoc. 1875); auch Le Bon, Revue d'Anthrop., 1879, p. 56. Es ist bemerkenswert, dass der Schädel des Weibes einen grösseren Bruchteil des Skelettgewichtes ausmacht, als der des Mannes. Manouvrier hat einen Craniofemoral-Index ersonnen, der angiebt, wieviel Procent des Schädelgewichts das des Oberschenkels beträgt. Bei den meisten Frauen (83 %) war der Schädel schwerer, als der Oberschenkel, umgekehrt war bei 81 % der Männer der Schenkel

Eine interessante, vor längerer Zeit von RETZIUS angeregte und später oft untersuchte Frage ist die nach dem Verhältnis des Schädelinhalts bei verschiedenen Rassen; es ist nämlich die Frage, ob nicht bei höheren Rassen dieser Unterschied grösser ist als bei niederen; ich habe aus einer grossen Zahl von Quellen folgende Tabelle zusammengestellt, u. a. unter Benutzung der bekannten einschlägigen Arbeiten von WEISBACH, TOPINARD und FLOWER.[1] Die Zalhlen geben die durchschnittliche Schädelkapazität beim Weibe in $^0/_{00}$ der Schädelkapazität des Mannes.

Neger (DAVIS)	984
Buschmann (FLOWER)	951
Hottentotten und Buschmänner (BROCA)	951
Hindu (DAVIS)	944
Neger (TIEDEMANN)	932
Eskimo (BROCA)	931
Australier (BROCA)	926
Malayen (TIEDEMANN)	923
Niederländer (TIEDEMANN)	919
Iren (DAVIS)	912
Andamanen (FLOWER)	911
Neukaledonier (BROCA)	911
Niederländer (BROCA)	909
Tasmanier (BROCA)	907
Kanaken (DAVIS)	906
Veddah (DAVIS, FLOWER, VIRCHOW, THOMSON)	903
Marquisas-Insulaner (DAVIS)	902
Deutsche (WELKER)	897
Auvergnaten (BROCA)	897
Deutsche Stadtbevölkerung (RANKE)	893
Australier (FLOWER)	889
Deutsche Landbevölkerung (RANKE)	888
Russen (POPOFF)	884

schwerer. So betrachtet, nimmt die relative Grösse des Schädels in folgender Reihe ab: Kinder, Weiber, kleine Männer, grosse Männer, Affen.

[1] Weisbach, Der deutsche Weiberschädel. (Arch. f. Anthropol., Bd. III, 1868); Topinard, L'Homme dans la nature, 1891, p. 218.

Deutsche (Davis)	883
Deutsche (Weisbach)	878
Alte Briten (Davis)	877
Javanesen (Tiedemann)	874
Chinesen (Davis)	870
Deutsche (Tiedemann)	864
Angelsachsen (Davis)	862
Pariser 12. Jahrh. (Broca)	862
Engländer (Davis)	860
Pariser 19. Jahrh. (Broca)	858
Javaner (Broca)	855
Eskimo (Flower)	855
Deutsche (Huschke)	838

Aus dieser Tabelle ergiebt sich sehrdeutlich, wie durch die Entwicklung zu und in der Kultur der Unterschied des Schädelinhalts beider Geschlechter fortschreitend sich steigert. Natürlich ergaben sich auch einige Abweichungen auf Grund von zu kleinem oder nicht normalem Material oder von fehlerhaften Methoden der Messung. Das gilt z. B. für die Messung der Veddah-Schädel. Wenn aus der vorhandenen Zahl dieser Schädel zwei nicht berücksichtigt worden wären, ein abnorm grosser männlicher und ein abnorm kleiner weiblicher, so würden die Veddahs als ein ausserordentlich primitives Naturvolk an der Spitze unsrer Liste stehen mit der geringsten geschlechtlichen Differenz, wohin sie auch wohl gehören. Teilen wir unsre Tabelle an dem Punkte, wo die unter 900 liegenden Verhältniszahlen für den weiblichen Schädel beginnen, so enthält die erste Hälfte nur 2 Stämme, die man mit Ueberraschung an dieser Stelle findet, die Niederländer und die Irländer. Die Niederländer müssen wir in dieser Stellung belassen, da sie ihnen von zwei Autoritäten angewiesen wird, die Stellung der Irländer ist zweifelhafter. In der zweiten Gruppe scheinen gleichfalls auch nur zwei Stämme deplaciert zu sein, die Australier und die Eskimos, und beide finden sich, nach Angabe andrer Forscher, auch in der ersten Reihe. Unter den Factoren, die einen grossen

Schädelinhalt bedingen, spielen zwei, bedeutende Körpergrösse und bedeutende geistige Arbeit, die Hauptrolle. Der aus kleinen Individuen bestehende Stamm der Maraver in Südindien ergiebt eine selbst absolut grössere Schädelkapazität der Frauen; bei den grossgewachsenen Deutschen ist die weibliche Schädelkapazität relativ sehr klein. Die Stadtbevölkerung hat eine grössere Schädelkapazität als die Landbevölkerung, aber die der Landbevölkerung obliegende bedeutende Muskelarbeit hält ihre Schädelkapazität auf einem noch ziemlich ansehnlichen Niveau. RANKE fand bei 100 grossköpfigen Städtern die kleinste Kapazität gleich 1218 cbcm., während das Minimum von 100 kleinköpfigen Dörflern 1260 war. [1] Der Städter, der weder körperliche noch geistige Arbeit zu leisten hat, steht anthropologisch sehr tief und bei civilisierten Völkern fällt die schwerste körperliche und die schwerste geistige Arbeit dem Manne zu. Es ist von Interesse, dass JACOBS und SPIELMANN bei ihrer Untersuchung der jüdischen Bevölkerung Londons fanden, dass die Schädelmasse der reichen und müssigen Jüdinnen des Westends bedeutend unter denen der Männer stehen, während im Ostend Juden und Jüdinnen sich in dieser Beziehung kaum unterscheiden. Indessen ist doch nur innerhalb enger Grenzen die Gleichheit der socialen Bedingungen die Voraussetzung einer Gleichheit der Schädelmerkmale. Unter Orangs und Gorillas sind die Geschlechtsunterschiede am Schädel enorm; etwas ähnliches gilt von den Australiern, die fast die niedrigste aller lebenden Menschenrassen sind, und unter den einfachsten Bedingungen leben. [2] So sagt TURNER, bei der Beschreibung der Challenger-Schädel. »Bei den Australierschädeln waren die Geschlechtseigentümlichkeiten sehr stark ausgesprochen. Die viel geringere Grösse und Kapazität des Weiberschädels, die Zartheit seiner Leisten und Vorsprünge, besonders der Glabella, seine geringe

[1] J. Ranke, Stadt- und Landbevölkerung. (Beitr. z. Biologie, 1882.)

[2] Auffallend sind die beträchtlichen Geschlechtsunterschiede am Schädel auch bei den oberschlesischen Polen. — K.

Höhe und die Weite seiner Augenhöhlen, alles das ergab erhebliche Unterscheidungsmerkmale zwischen den Schädeln beider Geschlechter«. Dass der Geschlechtsunterschied der Schädelkapazitäten bei Culturvölkern so viel grösser ist, als bei Naturvölkern, ist nicht unerklärlich und bleibt eine interessante und bedeutungsvolle Thatsache.

Oft, besonders in der Jugendzeit der Kraniologie, ist behauptet worden, dass der Stirnteil des Schädels, der als der »edlere« betrachtet wurde, beim Manne mehr entwickelt ist, als beim Weibe. Jedoch ist die Annahme, dass die Stirnregion etwas spezifisches und im höheren Sinne menschliches ist, als die anderen Regionen des Schädels, nicht genügend begründet. CLELAND fand bei Vergleichungen der drei Regionen des Schädels, der frontalen, parietalen und occipitalen, keinen bemerkenswerten Unterschied. MANOUVRIER, der diese Frage in der ausgedehntesten und sorgfältigsten Weise untersucht hat, ermittelte aus den umfangreichen Registern BROCA's, dass in 14 von 17 Schädelserien der Stirnanteil des Längsbogens beim Weibe relativ grösser war, als beim Manne, dass dagegen dasselbe für den Parietalbogen nur bei 6 von 17 Serien galt; er zog daraus den Schluss, dass Frauen einen frontalen Schädeltypus hätten, Männer einen parietalen.[1] Eine relativ grössere Breite des weiblichen Hinterhauptes ist von MANOUVRIER gefunden worden, und auch von WEISBACH, der an deutschen Schädeln zu dem Resultate kam, dass das Hinterhaupt bei Weibern grösser und länger ist, bei gleicher Breite. TOPINARD giebt für die beiden

[1] Manouvrier, Sur la grandeur du front et des principales régions du crâne chez l'homme et chez la femme. (Bull. de l'Ass. franç. pour l'avanc. des sciences, 1882, p. 623—639); ferner Art. »Sexe«, Dict. des Sc. Anthrop. Uebrigens ist zu bemerken, dass eine hohe Stirn durchaus nicht, wie man gewöhnlich annimmt, die beständige Geleitschaft höherer Begabung bildet. Benedikt (l. c. p. 125) ist gewöhnt, beim Weibe mit einer hohen Stirn ein Zeichen der Beanlagung zu Krämpfen und Degeneration zu sehen und er citiert die instinctive Gewohnheit der Frauen, sich die Haare in eine zu hohe Stirn zu kämmen.

Geschlechter der Pariser Bevölkerung Zahlen der relativen Breite der verschiedenen Schädelregionen, aus denen sich keine Superiorität des Weibes bezüglich der Stirn ergiebt, wohl aber bezüglich des hinteren Teils des Schädels, woraus auf eine bedeutendere Grösse des Kleinhirns und der Hinterhauptslappen des Grosshirns zu schliessen ist; in der Regel findet sich dies Verhältnis am deutlichsten bei den höheren Rassen. »Der Schädelindex der Russen und Javanen ist ungefähr derselbe, aber das höherstehende europäische Volk hat eine grössere Hinterhauptsbreite, und dasselbe ergiebt sich, wenn man die Basken mit den Tasmaniern vergleicht, obgleich beide Rassen bis auf die Decimale denselben Schädelindex haben; der Pariser hat einen nur um 2% grösseren Schädelindex, als die Pariserin, aber diese ist ihm in der occipitalen Breite um 8 Einheiten voraus«.[1]

Fassen wir alles zusammen, so ergiebt sich aus der Untersuchung des Schädels kein triftiger Grund, dem einen Geschlecht eine höhere morphologische Stellung einzuräumen, als dem andern, die einzig ausgesprochenen und allgemein feststellbaren Geschlechtsunterschiede am Schädel sind, soweit unser heutiges Wissen reicht, diejenigen, die wir schon zu Anfang des Kapitels genannt haben: beim Manne springen die Lufthöhlen und die Muskelansätze stärker hervor, beim Weibe die Knochenwölbungen. Nach seinem Verhalten in diesen drei Merkmalen nähert sich der Mann dem primitiven, pithekoiden und senilen Typus, die, wie Virchow angedeutet hat, sämtlich einander nahe stehen. Der Mann darf also, wenn er pharisäisch gestimmt ist, Gott danken, dass sein Schädeltypus so weit von dem kindlichen entfernt ist, und ganz ebenso steht es dem Weibe

[1] Topinard, l. c. p. 694; Wilks bemerkt in seinen Vorlesungen über Krankheiten des Nervensystems: »Schon die blosse Betrachtung des Kopfes eines gut beanlagten Menschen zeigt, dass derselbe nach hinten beträchtlich vorragt, während bei schlecht entwickelten Personen Kopf und Hals fast eine senkrechte Linie bilden«.

frei, dankbar dafür zu sein, dass ihr Schädel dem senilen Typus fernsteht.

Das Gehirn. — Die Anschauungen über die Geschlechts-Merkmale des Gehirns haben ihre Geschichte, die nicht sehr ruhmvolle Blätter in den Annalen der Wissenschaft füllt, denn sie wimmeln von Vorurteilen, grundlosen Hypothesen, Trugschlüssen und übereilten Verallgemeinerungen. Laien haben dies Problem mit Vorliebe behandelt und Naturforscher scheinen oft allen wissenschaftlichen Geist zu verlieren, sobald sie sich mit seinem Sitze befassen. Mancher wissenschaftliche Ruf ist an diesem weichen, glatten Organ gescheitert. Erst in der neuesten Zeit wird das Problem allgemein mit Ruhe und Unvoreingenommenheit behandelt, aber noch heute lassen sich die Thatsachen auf diesem Gebiete schnell aufzählen.

Bei den europäischen Rassen ist ohne jeden Zweifel das absolute Gewicht des Männergehirns beträchtlich grösser als das des Weibergehirns. Von andern Rassen wissen wir nicht viel über diesen Punkt; in der untenstehenden Tabelle gebe ich die Zahlen der Durchschnittsgewichte, wie sie in verschiedenen Ländern von Forschern ersten Ranges, die mit grossem, meist mehrere hundert Fälle umfassenden Materiale arbeiteten, festgestellt worden sind.

Name des Forschers	bei	Hirngewicht in Grammen	Unterschied in Gr.
Wagner	Männern	1410	
	Weibern	1262	148
Huschke	Männern	1424	
	Weibern	1272	152
Broca	Männern	1365	
	Weibern	1211	154
Topinard	Männern	1400	
	Weibern	1250	150
Bischoff	Männern	1362	
	Weibern	1219	143

Name des Forschers	bei	Hirngewicht in Grammen	Unterschied in Gr.
Boyd [1]	Männern	1354	
	Weibern	1221	133
Manouvrier	Männern	1353	
	Weibern	1225	128

In Europa hat also der Mann ein absolut grösseres Gehirn als das Weib. Die Schwierigkeiten beginnen nun sogleich beim nächsten Schritte. Wenn man nämlich zunächst fragt, ob Männer auch relativ mehr Hirnmasse haben als Weiber, so ist zunächst festzustellen, mit welcher Grösse das Hirngewicht verglichen werden soll, wenn das relative Hirngewicht zu ermitteln ist. Gewöhnlich hat man als passendste Vergleichs-Grösse die Statur gewählt. Topinard hat dann bemerkt, dass man besser die Höhe des Rumpfs, nicht die ganze Körperlänge dem Vergleich zu Grunde lege; soviel mir bekannt ist, hat man das nie in grösserem Umfange gethan. Es ist nun nicht schwer, ziemlich genau die Durchnittsgrösse einer Bevölkerung zu ermitteln, und wenn ihr Verhältnis zum Hirngewicht ermittelt ist, sind wir einer rationellen Methode näher gekommen. Nun ist auch das auf die Statur bezogene relative Hirngewicht des Mannes noch immer etwas grösser als das des Weibes. Es beträgt z. B. nach Bischoff und nach Boyd das absolute Hirngewicht des Weibes 90% des männlichen; die Durchschnittswerte der Statur bei beiden Geschlechtern verhalten sich wie 93 zu 100 (in England),

[1] Die Zahlen sind den bekannten Untersuchungen Boyd's am Londoner Marylebone Siechenhaus entnommen. Fast dieselben Resultate erhielt Sir James Crichton-Browne bei der Wiegung von fast 1600 Gehirnen Irrer, bei denen er für Männer einen Durchschnitt von 1351, bei Frauen von 1223 Gramm ermittelte; diese Zahlen liegen bei Männern etwas unter dem Durchschnitt, wegen der gewöhnlich ernsteren Natur der Psychosen beim Manne, sodass also in Irrenanstalten die Geschlechter einander näher stehen. Crichton-Browne, on the Weight of the Brain in the Insane (Brain, Band I—II); ferner: Clapham, Artikel »Brain, Weight of«, (Diction. of Psychol. Medic.); Tigges, Das Gewicht des Gehirns und seiner Teile bei Geisteskranken. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, 1888, Bd. 45, Heft 1—2.)

20768

mit Rücksicht auf die Statur hat also das relative Hirngewicht des Engländers ein mässiges aber merkliches Uebergewicht, das ungefähr einer Unze entspricht. Genau dieselben Relationen sind auch bei der französischen Bevölkerung vorhanden.[1] Unter Berufung auf diese Unze hat ein hervorragender Hirnanatom erklärt, »dass somit in der Differenz der Grösse und der Schwere des Gehirns offenbar eine fundamentale Verschiedenheit beider Geschlechter gegeben ist«; diese Behauptung ist auch oft von andern aufgestellt worden.

Eine eingehendere Erwägung zeigt nun aber, dass es zwar sehr nahe liegt und annähernd korrekt ist, den relativen Gewichtsunterschied des Gehirns beider Geschlechter auf Grund des Unterschiedes der Statur zu bestimmen, dass dies Verfahren aber das Weib nicht gerade mit Billigkeit behandelt. Der Mann hat nicht nur mehr Zoll Länge, sondern auch mehr Kubikzoll Masse als das Weib. Wenn man sich die Durchschnittsmasse beider Geschlechter durch zwei Säulen dargestellt denkt, deren Höhe der Durchschnittstatur derselben gleich ist, so wird die eine, den Mann repräsentierende Säule einen grösseren Umfang haben als die andere. Beim Weibe ist nur ein Mass, der Umfang des Oberschenkels, absolut grösser, als beim Manne. (S. oben Seite 49.) Denken wir uns nun für unsere Zwecke die Typen beider Geschlechter in völlig säulenförmiger Gestalt, so dürfen wir nicht direkt die Hirnmasse der weiblichen mit der der männlichen Säule vergleichen, denn bei der männlichen Säule muss auf den Zoll Länge mehr Hirnsubstanz kommen als auf die weibliche, wenn sie dieser an Procenten der Hirnmasse auch nur gleichkommen soll. Die Unze mehr ist also schon deshalb nötig, um den Mann der Frau wirklich gleichzustellen.

Die offenbare Ungenauigkeit der Relation zur Statur hat nun mehrere hervorragende Anthropologen, darunter Reid, Tiedemann, Wagner, Weisbach, veranlasst, das relative Hirngewicht auf Grund des Körpergewichts

[1] S. Topinard, l. c. p. 557.

zu bestimmen, was offenbar logischer ist. Es ergiebt sich dann fast regelmässig, dass das Weib im Vergleich zum Körpergewicht ein grösseres oder ein ungefähr eben so grosses Gehirn hat als der Mann. Das haben schon vor längerer Zeit verschiedene deutsche, englische und französische Forscher behauptet. [1] Neuerdings hat BISCHOFF ermittelt, dass das Körpergewicht des Weibes sich zu dem des Mannes verhält wie 83 : 100, das Hirngewicht dagegen wie 90 : 100; auch VIERORDT hat die Thatsache, dass das Weibergehirn im Verhältnis zum Körpergewicht grösser als das Männergehirn ist, erläutert. Nach einer geeigneten Relation findet sich also beim Weibe eine grössere Hirnmasse als beim Manne. [2]

Aber auch damit haben wir noch keine befriedigende Beantwortung der uns jetzt beschäftigenden Frage gefunden; wenn man Hirngewicht und Körpergewicht in Rapport setzt, so vergleicht man eine relativ recht constante Grösse mit einer andern, äusserst variabeln; das Körpergewicht darf nur dann zum Vergleich herangezogen werden, wenn es den Durchschnitt eines sehr grossen Materials darstellt, innerhalb dessen die individuellen Unterschiede sich ausgleichen. Die wohlhabenden, wohlgenährten und wenig arbeitenden Bevölkerungsklassen haben ein grösseres Körpergewicht, als diejenigen, die sich überarbeiten und gleichzeitig ungenügend ernähren. Bei einem Individuum, das im Armenhause stirbt, ist das Verhältnis zwischen Körper- und Hirngewicht ein anderes, als bei der Durchschnittsbevölkerung, und zu dem Unterschiede zwischen verschiedenen Individuen kommen noch Schwankungen bei denselben Individuen. Wenn ein sonst wohlgenährter Mensch nach einer langen und erschöpfenden

---

[1] Siehe z. B. Tiedemann, Transact. Royal Soc., 1836, Bd. 126, p. 306; Parchappe, Recherches sur l'encéphale, 1836.

[2] W. von Bischoff, Das Hirngewicht des Menschen. Bonn 1880; H. Vierordt, Das Massenwachstum der Körperorgane des Menschen. (Arch. f. Anat. und Physiol., 1892.) Topinard läugnet jeden erheblichen Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung (l. c. p. 540).

Krankheit stirbt, so fällt sein relatives Hirngewicht viel höher aus, als es sich ergeben hätte, wenn er zu Beginn der Krankheit gestorben wäre. Das Gewebe des Gehirns widersteht in seinem Gewicht Ernährungsstörungen des ganzen Körpers sehr erheblich, mehr als das Knochengewebe; dagegen wechselt das Fettgewebe, welches einen sehr grossen Teil des Körpergewichts ausmacht, ausserordentlich an Masse und wird zuerst aufgebraucht, sobald der Organismus der Ueberanstrengung oder einer unzureichenden Ernährung verfällt; lässt man Tiere verhungern, so besitzen sie (nach Voit) schliesslich nur noch 3% ihres Fetts, während das Nervengewebe nur $3^1/_2$% seines ursprünglichen Gewichtes eingebüsst hat. Vergleichen wir das Hirngewicht mit der Statur, so ist das Resultat fehlerhaft, aber der Fehler hat eine constante Grösse, weil wir zwei fast unveränderliche Grössen mit einander verglichen haben; die Vergleichung des Hirngewichtes mit dem Körpergewicht ist prinzipiell richtiger, aber eine der verglichenen Grössen ist so bedeutenden Schwankungen unterworfen, dass sich Fehler ergeben, die weniger constant sind und sich nur auf Umwegen vermeiden lassen.

Noch ein ernster und etwas constanterer Fehler ist in Rechnung zu ziehen, wenn man die Geschlechtsunterschiede des Hirngewichts nach Massgabe des Körpergewichts bemisst. Frauen sind, wie wir oben gesehen haben, fettreicher als Männer. Beim erwachsenen Weibe besteht eine Tendenz zur Fettablagerung an Armen und Brüsten, in der Bauchhöhle und Bauchwand, ferner an Hüften und Oberschenkeln, während eine ähnliche Tendenz beim Manne nur in mässiger Ausdehnung besteht. Wie wir gesehen haben, verhält sich die Fettmasse des Weibes zu der des Mannes wie 28,2 zu 18,2 und, auf das Muskelgewebe bezogen, wie 78 zu 43. Freilich stammen diese Resultate nur von 2 typischen, wohlgenährten Körpern; aber die grössere Neigung des Weibes zum Fettansatz ist zweifellos, und nur eine Teilerscheinung der sogenannten *anabolischen* Tendenz des weiblichen Geschlechts, der

Tendenz zu einer, den Verbrauch übersteigenden Anbildung; bestätigt wird sie ferner dadurch, dass, während der Mann sein grösstes Gewicht im 40sten Lebensjahre erreicht, das Weib erst mit 50 Jahren dahin gelangt, obschon ihr Wachstum so erheblich früher aufhört, als beim Manne. Nun ist das Fettgewebe dem Lebensprozess fast entrückt und, mit dem Muskel verglichen, fast eben so sehr dem Nerveneinfluss. Dass die Frauen relativ so viel von einem nicht vitalen Gewebe in sich tragen, muss berücksichtigt werden, wenn man ihr relatives Hirngewicht mit dem des Mannes vergleicht. Die wirklich active, organische Gewebsmasse des weiblichen Körpers beträgt nur 70% der entsprechenden Gewebe des Mannes; es beruht diese Angabe [1] auf einer annähernden Schätzung; legen wir aber dieses Verhältnis der Bestimmung der relativen Hirngewichte zu Grunde, so hat das Weib mit einem absoluten Hirngewicht, das 90 % von dem des Mannes beträgt, faktisch einen erheblichen Ueberschuss an Hirnmasse.

Die beiden üblichen und handlichsten Methoden zur Bestimmung der Geschlechtsunterschiede des Hirngewichts — durch Vergleich mit der Statur und durch Vergleich mit dem Körpergewicht, sind also beide irrig, und in beiden Fällen kommt das Weib in ungerechtfertigter Weise zu kurz. Die Annahme liegt nahe, dass auf der anderen Seite vielleicht auch eine Fehlerquelle liegt, sodass ein Gleichgewicht entstände; so hat man z. B. auf die grössere Massigkeit des Skeletts beim Manne hingewiesen, aber dieser Umstand fällt hier nicht erheblich ins Gewicht; berücksichtigt man z. B. den Schädel, so ist das Verhältnis zwischen dem Gewicht des Männerschädels zu dem des Weibes (nach MORSELLI) gleich 100 zu 86; der Vergleich des Körpergewichts bei den Mitgliedern der British Association ergab sich

[1] Prof. Manouvrier, der bekannte Pariser Anthropologe, vertritt mit Eifer die anatomischen Vorzüge des Weibes und hat die Bedeutung dieser Thatsachen besonders hervorgehoben: L. Manouvrier, Sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale, Paris 1885, und Art. »Croissance« im Dict. des Sciences anthrop.

in Bath als 100 zu 79 und bei der kleinen belgischen Rasse, nach QUETELET, gleich 100 zu 87. Es verhalten sich also die Knochenmassen zu einander fast genau so, wie die Körpermassen. In der That existiert aber noch eine Korrektion, welche angebracht werden muss und zu Gunsten des Uebergewichts der männlichen Hirnmasse wirkt; es wächst nämlich das Hirngewicht langsamer, als die Zunahme der Körpergrösse, wenn man eine grössere Zahl von Individuen vergleicht, und es gilt dies unabhängig von Geschlecht und von der Spezies für die meisten Säugetiere. Grosse Männer haben also relativ kleinere Gehirne, als kleine Männer, grosse Frauen haben relativ kleinere Gehirne, als kleine Frauen, und das Gehirn einer sehr kleinen Frau ist relativ viel grösser als das des grössten Mannes. [1] Dies Gesetz bedingt eine Korrektion, welche vielleicht 2% beträgt, vielleicht etwas weniger, denn BISCHOFF und TIGGES haben gezeigt, dass das Gehirn mit der Körperlänge bei Frauen in stärkerem Verhältnis wächst, als beim Manne; dies führt dazu, das Problem des Hirngewichts zu komplizieren, und das relative Uebergewicht der Hirnmasse beim Weibe wieder um einen kleinen Betrag zu reduzieren, kurz, es ist noch kein befriedigendes Schema entworfen, bei dem die Fehlerquellen der Bestimmung des relativen Hirngewichts in Beziehung auf Körperlänge und Körpermasse fortfielen.

Als andere Methoden sind vorgeschlagen worden, die Vergleichung des Hirngewichtes mit dem eines Knochen, oder dem des Herzens, oder eines bestimmten Muskels. Eine befriedigende Schätzung liesse sich vielleicht erreichen durch Zugrundlegung des Verhältnisses zur Körpermasse, unter Anwendung einer Korrektur, der ein anderes Verhältnis zu Grunde gelegt würde,

[1] Bischoff, Broca und Topinard haben gezeigt, dass dies gilt, ob man die Hirnmasse mit der Länge oder mit dem Gewicht des Körpers vergleicht, oder mit beidem. Vgl. u. a. Bischoff, Das Hirngewicht, p. 92; Topinard, Anthrop. gén., p. 533; J. Marshall, On the relation between the brain and the stature and mass of the body. (Journ. *of Anatom. and Phys.*, 1892.)

z. B. die Abweichung von einem bestimmten Mass des Verhältnisses zwischen Oberschenkelumfang und Knieumfang. Hier liegt noch ein grosses Gebiet offen für die mathematische Richtung innerhalb der Anthropologie; für den Augenblick müssen wir uns damit begnügen, dass eine allgemeine Uebereinstimmung über die Art und Richtung der Fehler in den gewöhnlichen Methoden vorhanden ist.

Es besteht also kein Zweifel, dass nach Eliminierung der Hauptfehlerquellen im allgemeinen angenommen werden muss, dass das Weib eine relativ grössere Masse von Nervengeweben besitzt. Dass absolut grosse Gehirne gewöhnlich neben gut entwickelter Muskulatur vorkommen, ist anscheinend eine Bedingung für die funktionelle Konstanz und den Tonus des Nervensystems. Ein schweres Gehirn, das sein Fundament nicht in einer kräftigen Muskulatur hat, ist nicht immer eine begehrenswerte Gabe der Natur. Es ist oft nur mit Schwierigkeit intellektuell zu verwerten, es fungiert mit zu grosser Leichtigkeit und unkontrollierbar und kann zu explosiven Entladungen neigen; bemerkenswerterweise besitzen die Epileptiker relativ grosse Gehirne.[1] Ein sehr beträchtlicher Teil der guten Leistungen in der Welt ist von Gehirnen gethan worden, die gross waren, aber im Verhältnis der Masse des Körpers nicht ungewöhnlich gross.

Es ist sicher, dass manche genialen Forscher und Künstler Gehirne besessen haben, die sowohl absolut als relativ enorm gross waren. Aber es ist kein Zweifel, dass ein absolut und relativ grosses Gehirn ein Besitztum von zweifelhaftem Werte ist. Sucht man die 6 schwersten Gehirne aus der Literatur zusammen (ich übergehe dabei nicht völlig authentische Angaben), so ist das schwerste von 2,222 gr. ein von Bischoff erwähntes, das einem ganz gewöhnlichen Individuum angehörte. Dann kommt das Gehirn Turgeniew's, des grossen russischen Dichters, der ein ziemlich gross ge-

[1] Vgl. Clapham, Art. »Brain, weight of«, Dict. of Psych. med.

wachsener Mann war. Es wog 2,012 gr. Das dritte, etwas kleinere, ist das eines Imbecillen, der in der Irrenanstalt der Grafschaft Hants gestorben war; es war nach LEVINGE von normaler Consistenz. Das vierte mit 1,925 gr. Gewicht gehörte einem gewöhnlichen Arbeiter und wurde von BISCHOFF untersucht. Das fünfte, 1,900 gr. schwer, stammte von einem Ziegelstreicher; das sechste, 1,830 gr. Gewicht, war das des berühmten Zoologen CUVIER.

Die 6 grössten bisher bekannten Frauengehirne sind nach TOPINARD erstens das 1742 gr. schwere Gehirn einer an Schwindsucht gestorbenen Geisteskranken, deren Fall SKAE mitgetheilt hat; es kommt sodann eins von 1587 gr., das einer mit 63 Jahren verstorbenen geistig gesunden Frau gehörte; dann ein eben so schweres von einer Geisteskranken aus der Irrenanstalt Wakefield, mitgeteilt von CLAPHAM, und schliesslich drei Fälle von 1580 gr. Gewicht; zwei derselben von BOYD mitgetheilt, stammten von geistig gesunden Frauen, das dritte von einer Studentin der Medizin, die für ungewöhnlich begabt galt und keine Zeichen von Geistesstörung gezeigt hatte, aber Selbstmord beging, weil sie nach dem Examen glaubte, es nicht bestanden zu haben.

Ein grosses Gehirn ist vielleicht ein gefährliches Besitztum und soweit das Beweismaterial reicht, für das Weib wahrscheinlich gefährlicher als für den Mann; es ist oft unbeschäftigt oder ungeordnet und erhält nicht immer die grosse Blutmasse, deren es bedarf; es lässt sich sehr viel zu Gunsten der Vorzüge eines kleinen, wohlgeordneten und thätigen Gehirns sagen. Es ist wahrscheinlich, dass grosse Denker im Allgemeinen grosse Gehirne haben, aber unter ausgezeichneten Männern der That scheinen kleine Gehirne eben so häufig zu sein, als grosse.

Welche Bedeutung das relative Vorwiegen des Nervengewebes beim Weibe hat, wird etwas verständlicher durch einen Blick auf den Gang der Hirnentwicklung bei beiden Geschlechtern. Bei der Geburt ist *das Gehirn des* Knaben grösser, als das des Mädchens.

Boyd wog 40 Gehirne von Neugeborenen beiderlei Geschlechts und fand bei Knaben ein Durchschnittsgewicht von 331 gr., bei Mädchen von 283 g., mithin eine Differenz von 48 g. Diese Zahl geben auch Topinard und Rüdiger als ungefähre Durchschnitts-Differenz an, später hat jedoch Mis eine grosse Zahl von Hirnen Neugeborener gewogen und das Durchschnittsgewicht von (79) Knabengehirnen auf 339 gr., das von (69) Mädchen auf 330 gr. bestimmt; die Differenz beträgt also nur 9 gr. Nach Boyd haben die Knaben im Verhältnis zum Körpergewicht grössere Gehirne; Mis behauptet dasselbe von Mädchen. Ich glaube, es lässt sich ziemlich einfach erklären, dass die meisten Beobachter das Gehirn neugeborener Knaben entschieden schwerer finden, als das von Mädchen. Unter den Neugeborenen, die auf den Sektionstisch kommen, finden sich mehr Knaben mit grossen Köpfen, weil ungewöhnlich grosse Köpfe bei Knaben häufiger sind und dementsprechend auch die Todesfälle bei der Geburt; diese Ausnahmefälle beeinflussen das Resultat der Hirnwägungen Neugeborener im Sinne eines grösseren männlichen Durchschnittsgewichts. Mädchen sind relativ geschützt vor derlei Gefahren.

Das Gehirn wächst während der ersten Lebensmonate ausserordentlich und während der übrigen Zeit der ersten Lebensjahre noch immer sehr beträchtlich. Bei einem dreimonatlichen Säugling hat das Gehirn den fünften Teil des Körpergewichts, bei dem Erwachsenen nur $^1/_{32}$. Im sechsten Monat hat sich (nach Boyd's ziemlich zahlreichen Messungen) das absolute Hirngewicht bei Mädchen verdoppelt und bei Knaben um fast eben so viel vermehrt; sein vierfaches Anfangsgewicht erreicht das Gehirn bei Mädchen im siebenten Lebensjahr, bei Knaben noch vor dem vierzehnten. Die frühzeitige Entwicklung des weiblichen Gehirns in der Kindheit ist also sehr deutlich. Selbst Boyd's Zahlen, die ein relativ geringes Anfangsgewicht des weiblichen Gehirns bei der Geburt angeben, zeigen, dass Mädchen in dem Alter von 4—7 Jahren relativ

grössere Gehirne haben (nach der Körperlänge bemessen), als Knaben. Während Mädchen in dem genannten Alter schon 92 % ihres definitiven Hirngewichts besitzen, sind Knaben um diese Zeit erst bei 83 % angelangt; Mädchengehirne wachsen nach dem siebenten Jahre nur noch wenig und nach dem zwanzigsten Jahre überhaupt nicht mehr. Entsprechend dem schnellen Hirnwachstum in den ersten Lebensjahren besitzen beide Geschlechter in der Kindheit, und zwar besonders zwischen 2 und 4 Jahren, im Verhältnis zur Körperlänge die grösste Hirnmasse. Boyd, Bischoff und Broca haben an einem grossen Material gefunden, dass das Weib sein grösstes Hirngewicht vor dem zwanzigsten Jahre besitzt, jedoch enthält diese Angabe, wie Topinard [1] ausführt, eine erhebliche Fehlerquelle, da die Geschwindigkeit und der Umfang des Hirnwachstums das Weib in diesem jugendlichen Alter grösseren Chancen des Todes aussetzt, wie Knaben andrerseits zur Zeit der Geburt mehr exponiert sind; man muss sich nämlich der Thatsache bewusst sein, dass statistische Daten über die Hirnverhältnisse jugendlicher Individuen sich ausschliesslich auf solche Elemente der Bevölkerung gründen, die im Kampf ums Dasein vorzeitig unterliegen; man kann also die Ergebnisse an diesem Material nicht ohne weiteres auf die Bestandteile der normalen Bevölkerung anwenden, die ein reifes Alter erreichen; bald nach dem zwanzigsten Jahre beginnt das Durchschnittsgewicht des Gehirns beim Weibe abzunehmen, beim Manne erst nach dem fünfundzwanzigsten Jahre; im höheren Alter erleidet der Mann wahrscheinlich einen grösseren Verlust an Hirnmasse als das Weib.

Nach Eliminierung aller Fehlerquellen haben wir nun schliesslich ermittelt, dass Frauen ein relativ grösseres Gehirn besitzen als Männer; dieser Umstand hängt zusammen mit der früheren Blüte und dem früheren Stillstand, dem beim Weibe das Gehirn ebenso unterworfen ist, wie der Körper im Allgemeinen. Grosse Menschen haben

[1] *l. c. p.* 557.

absolut grössere Gehirne als kleine Menschen; die grössten und massigsten Menschen haben im Durchschnitt die grössten Gehirne, aber ihre Gehirnmasse ist nicht in demselben Massstab grösser wie ihr ganzer Körper; die Statistiken BISCHOFFS, BROCA's u. A. zeigen, dass mit der Zunahme des Körpergewichts und der Körperlänge bei beiden Geschlechtern der relative Zuwachs des Hirngewichts abnimmt. Eine relativ grosse Hirnmasse ist ein Merkmal, welches Frauen mit kleinen Menschen im Allgemeinen und mit Kindern teilen.

Von hohem Interesse ist die Frage, ob das Verhältnis der verschiedenen Hirnteile zu einander beim Weibe ein anderes ist, als beim Manne. Es kommen dabei folgende Verhältnisse in Betracht: das Verhältnis der beiden Hirnhemisphären, des sog. Hirnmantels, einerseits zum Kleinhirn, andrerseits zu den Uebergangsteilen zwischen Rückenmark und Hirn, welche als verlängertes Mark und Brücke bezeichnet werden; im Grosshirn haben wir zwischen dem Stirnlappen am vorderen Ende, dem occipitalen Lappen am hinteren Ende, und der mittleren Temporo-Parietal-Region zu unterscheiden.

MEYNERT hat mit Recht bemerkt, dass die Geschlechtsunterschiede des Gehirns viel deutlicher in dem gegenseitigen Verhältnis seiner Teile ausgesprochen sind als in dem Organ als ganzes genommen. Allerdings erfährt diese Thatsache eine sehr merkwürdige Illustration durch die völlige Umkehrung der bisherigen Anschauungen über die Geschlechtsunterschiede in dem Verhältnis der einzelnen Hirnteile, welche in neuester Zeit unter den Hirnanatomen stattgefunden hat. Noch vor wenigen Jahren wurde mit grosser Emphase behauptet, besonders in Deutschland, dass schon von frühen Perioden des Fötallebens an ausgesprochene Geschlechtsunterschiede am Hirnmantel hervortreten, welche die erhebliche, intellektuelle Ueberlegenheit des Mannes über das Weib beweisen. Nach BURDACH unterscheidet sich der Mann vom Weibe durch die Entwicklung seiner Stirnlappen; HUSCHKE kam 1854 zu dem Schluss, dass der

Mann ein homo frontalis, das Weib ein homo parietalis ist; RUEDINGER fand 1877, dass die Stirnlappen des Mannes in jeder Beziehung stärker entwickelt sind, als die des Weibes, und dass Geschlechtsunterschiede schon im Fötalleben deutlich sind; sein Schüler PASSET hat erst 1882 diese Resultate im wesentlichen bestätigt. Alle diese Aufstellungen sind leicht begreiflich; sie stützen sich meist auf eine sehr kleine Zahl von Gehirnen, ferner ist das Gehirn ein ausserordentlich zu Varietäten neigendes Organ und sehr schwer zu untersuchen, schliesslich gilt nun einmal von jeher die Stirn und ihre Region unbestritten als der Sitz aller höheren intellektuellen Prozesse, und schon deshalb hatte ein Resultat alle Wahrscheinlichkeit für sich, welches beim Mann eine stärkere Entwicklung an dieser Region ergab.

Man darf nicht mehr länger annehmen, dass die Stirnlappen beim Weibe mangelhaft entwickelt sind, BROCA fand bei einer Untersuchung von 360 Gehirnen, mit einer sorgfältigen, gleichförmigen Methode, dass der Stirnlappen beim Manne $^{427}/_{1000}$ des Hirnmantels beträgt und $^{431}/_{1000}$ beim Weibe. Daraus ergiebt sich mindestens eine Gleichheit der Geschlechter. Teilt man BROCA's Material in Altersklassen, so zeigt sich im frühen Mannesalter ein Uebergewicht des Stirnlappens gegenüber dem beim Weibe, dagegen eine Umkehrung dieses Verhältnisses im Greisenalter. [1] CRICHTON BROWNE hat gezeigt, dass bei Geisteskranken die relative Grösse des Stirnlappens beim Weibe nicht geringer, sondern sogar etwas bedeutender ist, als beim Manne. [2] CLAPHAM's Zahlen, die sich auf 450 Gehirne beziehen, zeigen wesentlich eine Gleichheit der Geschlechter; an einer grossen Zahl von Gehirnen Geisteskranker haben sowohl MEYNERT wie TIGGES eine bedeutendere Grösse des Stirnlappens beim Weibe ermittelt.

Die zuverlässigsten und genauesten Messungen, die auch mit besonderer Rücksicht auf diese Fragen gemacht

---

[1] Topinard, l. c. p. 580.

[2] *In der Zeitschr.* »Brain«, Bd. II, p. 62—64.

worden sind, sind wohl die EBERSTALLER's, der nicht weniger als 270 Hemisphären erwachsener Menschen, 176 männliche und 94 weibliche sorgfältig ausgemessen hat; er fand eine etwas günstigere Entwicklung des Stirnlappens beim Weibe, die sich darin aussprach, dass das obere Ende der ROLANDO'schen Furche beim Weibe 5 mm. mehr nach hinten reicht. Mit EBERSTALLER's Ermittelungen stimmen die von PROF. CUNNINGHAM, eines sehr vorsichtigen und zuverlässigen Beobachters, genau überein. Soweit er überhaupt einen Geschlechtsunterschied fand, fiel er zu Gunsten des weiblichen Gehirns aus. Er bemerkt auch, dass das untere Ende der ROLANDO'schen Furche bei beiden Geschlechtern ungefähr dieselbe Stelle der Hirnoberfläche einnimmt, und dass in keiner Wachstumsperiode des Gehirns in Beziehung auf diese Furche Geschlechtsunterschiede auftreten. PASSET und andere haben behauptet, dass die ROLANDO'sche Furche beim Manne absolut und relativ länger ist. CUNNINGHAM, der sie in der Weise mass, dass er einen Faden, der allen ihren Biegungen folgte, zwischen ihre Wände einfügte, fand, dass der Vorteil eher auf Seiten des weiblichen Gehirns ist. [1]

Während es also jetzt feststeht, dass die Geschlechtsdifferenzen der Entwicklung des Stirnlappens, soweit solche überhaupt existieren, eine Bevorzugung des Weibes zeigen, fängt man auch jetzt erst an, allmählich einzusehen, dass keine thatsächlichen Gründe vorliegen, dem Stirnlappen besonders hohe Funktionen zuzuschreiben. Bisher war diese Meinung ohne bestimmte Gründe weit verbreitet, und selbst HITZIG, der Pionier des modernen Fortschrittes in der Lehre von der Lokalisation der Hirnfunktionen, hatte ihr das Gewicht seiner Autorität geliehen, indem er dem logischen Denken seinen Sitz in den Stirnlappen zuwies. Es ist nicht schwer, diese althergebrachte Vorstellung zu erklären; es gehört zu den festen, althergebrachten Assoziationen des Menschen,

[1] D. Cunningham, Contribution to the surface Anatomy of the cerebral Hemispheres, 1892.

mit den Vorstellungen von »Vorne«, Oben«, »Spitze« die Idee von etwas würdevollerem zu verbinden, als mit den Vorstellungen »Hinten«, »unten«, »Boden«. Die Stirn ist recht geeignet zur Anwendung dieser Voraussetzungen; sie ist gerade derjenige Teil des Körpers, der am meisten vorn, oben und an der Spitze sitzt; es ist deshalb kein Wunder, dass der Sitz der höchsten geistigen Vorgänge an eine Stelle verlegt wurde, wo die Kraniologie der Vierfüssler sie kaum suchen würde; es ist auch nicht überraschend, dass man sich erst in allerletzter Zeit daran gewöhnt hat, einen so hochstehenden physiologischen Prozess, wie das Sehen auf das intimste mit dem Hinterhauptslappen verknüpft zu wissen. Was nun den vordersten Teil des Gehirns, den sogenannten Praefrontallappen betrifft, so giebt derselbe auf elektrische Reize keine bestimmte Reaktion; als Hauptargument für die Annahme einer Beziehung desselben zu höheren geistigen Leistungen wurde ein älteres Experiment von FERRIER angeführt, das ohne antiseptische [1] Massregeln ausgeführt war, und in welchem nach Entfernung dieser Lappen die Affen eine gewisse Apathie und einen gewissen Intelligenzverlust zeigten. Bei späteren, antiseptisch durchgeführten Experimenten fehlte dies Ergebnis oder war nicht deutlich; HORSLEY und SCHÄFER fanden, dass die Entfernung beider Präfrontallappen eine anscheinende Apathie des Tieres zur Folge hatte, die indessen nach 2—3 Tagen wieder verschwand. Später wiederholte SCHÄFER diese Experimente in der Art, dass er, um einen eingreifenden Operationsreiz zu vermeiden, jene Hirnteile nicht entfernte, sondern nur von ihrem Zusammenhang mit dem übrigen Hirn ablöste; es blieb dann jede nachfolgende Niedergeschlagenheit oder Apathie aus, und die Tiere erschienen nach dem Erwachen aus der Narkose eben so

[1] Es ist nämlich zu bemerken, dass Vivisectionen am Hirn, die nicht nach den Regeln des antiseptischen Operierens und Verbandes ausgeführt sind und deshalb häufig Hirnentzündungen nach sich ziehen, in diesen secundären Störungen Fehlerquellen enthalten und deshalb zu viel und *zu wenig beweisen.*

munter und intelligent, wie vor der Operation.[1] Experimentelle Gründe stützen also die Verbindung dieser Lappen mit intellectuellen Prozessen nicht. Ferner ist die Frontal-Region des Gehirns bei den anthropoiden Affen relativ sehr beträchtlich entwickelt, und dass diese Affen sich durch besondre Intelligenz auszeichnen, nimmt man gewöhnlich nicht an. Auch ist der Frontallappen beim Erwachsenen nicht mehr entwickelt als beim Fötus; es ist schliesslich noch zu erwähnen, dass nach CUNNINGHAM's Ermittlungen die Verhältnisse des Stirnhirns sich beim Weibe mehr den anthropoiden Formen nähern als beim Manne, wenngleich in einem wichtigen Punkte nach CUNNINGHAM der Mann dem Affen näher steht, nämlich darin, dass beim Manne ein kleinerer Teil des Stirnlappens vom Scheitelbein bedeckt wird, als beim Weibe. Uebrigens ist zu bemerken, dass wir heute zwar nicht mit Bestimmtheit dem Stirnhirn eine besondere Beziehung zu höheren geistigen Prozessen zuschreiben dürfen, diese Beziehung aber auch nicht entschieden läugnen können; sehr unwahrscheinlich wird dieselbe jedenfalls dadurch gemacht, dass bei Idioten und Schwachsinnigen das Stirnhirn einen sehr erheblichen Teil des ganzen Gehirns ausmacht, wie die Zahlen CLAPHAM's zeigen. Die Frage bleibt offen, obgleich es der heutigen Wissenschaft mehr entspricht, anzunehmen, dass bei intellektuellen Prozessen das ganze Hirn in Anspruch genommen ist, und sicher nicht am wenigsten die sensorimotorischen mittleren Teile des Hirnmantels, die wir experimentell am besten kennen gelernt haben.

Diese Centren sind im Scheitelteil des Gehirns zusammengedrängt, und es scheint sicher festgestellt zu sein, dass sie beim Manne vorwiegen; dies zeigen die Zahlen BROCA's, die allerdings nur ein geringeres Uebergewicht ergeben, und noch deutlicher die von MEYNERT, RÜDINGER, CRICHTON BROWNE, TIGGES u. A. Man hat Gründe anzunehmen, dass die Scheitelregion von Personen

[1] H. Schäfer, On the functions of the prefrontal lobes. (Verhandl. d. Londoner intern. Congr. f. experim. Psychologie, 1892.)

mit ungewöhnlicher intellectueller Energie sehr stark entwickelt ist. So fand RÜDINGER bei der Untersuchung von 18 Gehirnen hervorragender Männer, dass die Scheitellappen in der Richtung nach dem Stirnlappen hin stark entwickelt waren; die Ausdehnung des Scheitellappens beeinflusst den Schädelindex, seine starke Entwicklung bedingt Brachycephalie. Wie oben ausgeführt wurde, darf man annehmen, dass unter civilisirten weissen Rassen die Weiber etwas weniger brachycephal sind als die Männer. Bei Affen ist der Scheitellappen des Gehirns klein, weil Stirn- und Occipitallappen in die Scheitelregion hineinreichen.

Es ist noch zweifelhaft, ob der Hinterhauptslappen beim Weibe grösser ist als beim Manne. BROCA's Zahlen ergeben für beide ungefähr dieselbe relative Grösse im Alter der beginnenden Reife, eine geringere Grösse beim Weibe im hohen Alter; CRICHTON BROWNE und CUNNINGHAM fanden ihn beim Weibe grösser, andere Autoritäten sprechen sich nicht mit Bestimmtheit aus oder neigen dazu, ihn beim Manne für grösser zu halten. In dem Säugetierreiche hat dieser Hirnteil die Tendenz, in der Richtung zum Menschen an relativer Grösse abzunehmen, er ist bei den anthropoiden Affen relativ kleiner, als bei den tieferstehenden Affen und beim Menschen noch kleiner als bei jenen; andererseits wird er bei höher stehenden Organismen windungsreicher, sodass seine relative Abnahme nicht als ein Zeichen der Rückbildung gelten kann; das kleine Gehirn GAMBETTA's war ein Wunder von Kompliciertheit der Occipital-Windungen. Ob die Blutgefässe und damit die Blutzufuhr zum Gehirn sich bei beiden Geschlechtern verschieden verhalten, ist noch wenig beobachtet worden. CRICHTON BROWNE und S. MARTIN haben darüber neuerdings interessante Beobachtungen veröffentlicht. Sie fanden das Verhältnis der Summe der Durchmesser der beiden Arterien, die das Gehirn mit Blut versorgen, der arteria carotis interna und der arteria vertebralis, zur Hirnmasse beim Weibe grösser als beim Manne. *Danach würde* das Gehirn des Weibes reichlicher mit

Blut versorgt als das des Mannes und ist dadurch vor den Nachteilen geschützt, die sich sonst für dasselbe aus der relativen Armut des weiblichen Blutes ergeben würden. Ferner fand sich beim Weibe eine etwas geringere Grösse der carotis interna, eine bedeutendere Grösse der vertebralis. [1] Diese Befunde ergaben sich an einer kleinen Zahl von Leichen, stimmen aber völlig mit den oben angegebenen sonstigen Thatsachen überein, denn während die carotis interna wesentlich die beim Manne grössere Parietalregion versorgt, thut das die vertebralis hauptsächlich nicht nur für die Hinterhauptslappen, sondern auch für mehrere Teile der Hirnbasis, die beim Weibe grösser sind.

Etwas klarere Resultate als die Untersuchung des Hirnmantels ergiebt die Betrachtung der gröberen Einteilung des Gehirns in Grosshirn, Kleinhirn und Brücke nebst verlängertem Mark. Es ist sicher anzunehmen, dass das Kleinhirn beim Weibe relativ grösser ist, wie schon Gall und Cuvier festgestellt haben. Broca's Material ergab dasselbe und daneben ein geringes Uebergewicht des verlängerten Marks. Dr. P. Rey, der Broca's Hirntabellen sorgfältig bearbeitet hat, findet, dass fast ausnahmslos alle Hirncentren, mit Ausnahme des Grosshirns, beim Weibe relativ grösser sind. [2]

Boyd's Zahlen ergeben, dass das Kleinhirn bei Knaben zwischen 7 und 14 Jahren 103‰ ihres gesammten Gehirns ausmacht, bei Männern zwischen 30 und 40 Jahren 106‰. Beim Weibe dagegen in erster Altersstufe 105, in letzterer 108‰; das verlängerte Mark ist beim männlichen Geschlecht etwas grösser im Kindesalter, beim weiblichen im reiferen Alter. Marshall, der von Boyd geliefertes Material sorgfältig bearbeitet hat, giebt in einer wichtigen Abhandlung an, dass das Verhältnis des Kleinhirns zum Grosshirn beim erwachsenen Manne gleich 1 zu 8,17 ist, beim erwach-

[1] Crichton-Browne, Sex in Education. (British Med. Journ., 7. Mai 1892.)

[2] P. Rey, Le poids du cervelet. (Revue d'Anthrop., 1884, p. 193.)

senen Weibe gleich 1 zu 8.[1] Er berechnete ferner aus Boyd's Tabellen für die einzelnen Hirnteile wieviel Zehntel Unzen[2] für jeden derselben auf einen Zoll Körperlänge kommt:

	Zahl der Fälle.	Alter	Ganzes Gehirn.
Männer	103	30—30	7,25
Weiber	85	30—40	6,95

	Grosshirn.	Kleinhirn.	Brücke u. verläng. Mark.
Männer	6,32	0,77	0,15
Weiber	6,11	0,76	0,15

Es ergiebt sich daraus, dass, wenn die gesamte Hirnmasse des Mannes im Verhältnis zu seiner Körperlänge grösser ist als beim Weibe, die Verteilung der niederen Centren bei beiden Geschlechtern die gleiche ist. Reid, Peacock, Weisbach, Meynert und Bischoff geben übereinstimmend an, dass in der relativen Grösse des Kleinhirns kein bedeutender Geschlechtsunterschied besteht. Dazu ist zu bemerken, dass entsprechend dem, was wir schon über die Hirnmasse im Allgemeinen gesagt haben, diese Gleichheit der Relation zwischen Kleinhirn und Körperhöhe eigentlich stärkere Kleinhirnentwicklung beim Weibe bedeutet. Einige der Ganglien der Hirnbasis sind nach Tigges u. A. beim Weibe sowohl absolut wie relativ grösser. Combiniert man die zahlreichen Thatsachen, so ergiebt sich deutlich, dass der Hirnmantel von allen Hirnteilen am meisten einem Wechsel unterworfen ist. Das Kleinhirn, die verschiedenen Ganglien der Basis und das Rückenmark scheinen beständiger zu sein als das Gehirn und schwinden nicht im gleichen Masse im Alter und bei Geistesstörung.

Es ist bemerkenswert, dass das Kleinhirn beim

---

[1] J. Marshall, On the relation between the weight of the brain and its parts and the stature and mass of the body in man. (Journ. of Anat. and Physiol., Juli 1892.)

[2] *1 Unze* = 35 gr.

Weibe relativ grösser ist, als das Grosshirn, eine Thatsache, deren Bedeutung allerdings bis jetzt durchaus nicht klar ist. Die heutigen positiven Aussagen der Wissenschaft über das Kleinhirn sind geringer als vor 50 Jahren. Die früher angenommene Beziehung desselben zum Geschlechtstrieb existiert nicht. Seine Zerstörung bedingt weder Lähmung noch Intelligenzverlust. Seine einzige bestimmte Funktion ist, soweit wir dieselbe kennen, mit der Innervation der Muskelbewegung verknüpft. FERRIER deutet darauf hin, dass Empfindungen von Seiten der Eingeweide oder des Allgemeingefühls im Kleinhirn zu Stande kommen, übrigens ist das Kleinhirn erst beim Erwachsenen voll entwickelt, beim Neugeborenen kann es $^1/_{13}$ oder weniger der Hirnmasse ausmachen, beim Erwachsenen beträgt es ungefähr $^1/_7$.

Man kann kaum sagen, dass der gegenwärtige Standpunkt der Hirnforschung irgend welche wichtigen Geschlechtsunterschiede aufgedeckt hätte. Künftig, wenn die Thatsachen genauer festgestellt und ihre Bedeutung verständlicher ist, wird das vielleicht anders sein. Heute muss man die Thatsache betonen, dass die Bedeutung des Gehirns für unser Problem sehr übertrieben worden ist. Seine Bedeutung ist ohne Frage gross, aber sie besteht in der innigen Verknüpfung mit dem Körper überhaupt. Man ist geneigt gewesen, das Gehirn als den despotischen Regenten des Körpers zu betrachten, während es, soweit es überhaupt regiert, ein durchaus demokratischer Regent ist. Die Hirnelemente sind zum grössten Teil nur sensori-motorische Abgeordnete, die im Interesse einer gesicherten Executive vereinigt sind. Es ist deswegen nicht weiter zu verwundern, wenn man diese cerebralen Vertreter des Organismus oft am Besten durch Untersuchung des Organismus selbst kennen lernt.

Während also das Gehirn ein unergiebiges Gebiet für die Untersuchung von Geschlechtsunterschieden abgiebt, ist es äusserst instruktiv für die Untersuchung der Uebereinstimmung zwischen den Geschlechtern. Der Mann besitzt kein relatives Uebergewicht der Hirnmasse; soweit ein solches existiert, ist es auf Seiten des

Weibes. Hier bedeutet es jedoch nicht intellektuelle Ueberlegenheit, sondern ist nur eine Begleiterscheinung, wie sie sich bei Kindern und bei kleinen Menschen im Allgemeinen findet. Auch kennen wir keine für ein Geschlecht besonders charakteristische Anordnung der Nervenelemente, die auf der einen oder anderen Seite eine Inferiorität bedeutet. Möglicherweise ist die stärkere Entwicklung der Scheitelgegend beim Manne ein solches Merkmal, aber dasselbe ist so wenig deutlich entwickelt, dass man es früher beim Manne geläugnet und dem Weibe zugeschrieben hat. Vom gegenwärtigen Standpunkt der Hirnanatomie und Hirnphysiologie aus hat man keinen Grund anzunehmen, dass ein Geschlecht irgend welche Superiorität über das andere besässe. Broca, der grösste französische Anthropologe, dessen scharfer, klarer Verstand das Studium des Menschen in so hohem Maasse gefördert hat, nahm vor vielen Jahren (1861) an, dass das Weib von Natur und in Folge ihrer Hirnorganisation etwas weniger intelligent wäre, als der Mann. Das ist häufig citiert worden, aber es ist weniger bekannt, dass mit dem Fortschritt seiner Erfahrung Broca seine Meinung geändert hatte und annahm, die Frage wäre nur eine Sache der Erziehung, — wohlverstanden, nicht nur intellektueller, sondern musculärer Erziehung — Mann und Weib, wenn sie ganz ihren inneren Impulsen überlassen blieben, würden zu einer grossen Aehnlichkeit gelangen, wie das im Zustande der Wildheit der Fall ist. [1]

Es muss deutlich ausgesprochen werden, dass diese Anschauung bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nicht genügend wissenschaftlich begründet ist, um als Faktor für die Entscheidung über Fragen des praktischen und socialen Lebens zu gelten.

[1] Vgl. die Discussion in der Pariser Anthropologischen Gesellschaft, im »Bulletin« derselben vom 3. Juli 1879.

VI. KAPITEL.

DIE SINNE.

Der Tastsinn. Die Untersuchungen über diesen wichtigen Gegenstand sind leider wenig zahlreich und haben bisher zu ziemlich widerspruchsvollen Resultaten geführt. Prof. Lombroso hat, unterstützt von Roncoroni und Mura, die Berührungssensibilität der Hand bei 100 geistig und sittlich normalen Frauen, sowie bei vielen Verbrecherinnen untersucht. Er teilte die normalen Frauen je nach der Zahl der an ihnen beobachteten körperlichen Anomalien in 3 Gruppen: 1) Diejenigen, welche höchstens ein Degenerationszeichen besassen (54 an Zahl), 2) diejenigen mit 2—3 Degenerationszeichen (38) und 3) die mit zahlreichen Degenerationszeichen (8). Die Individuen jeder dieser Gruppen teilte er dann wieder in solche mit feinem Tastsinn (1—1,5 mm am Tasterzirkel[1], mit mittlerem (1,5—3 mm) und mit stumpfem Tastsinn (3 mm und darüber). Die erste Gruppe ergab ein Mittel von rechts 2,39, links 2.47; die zweite Gruppe rechts 2,82, links 2,85; die dritte Gruppe rechts 2,92, links 3,28. Die grösste Zahl von Personen mit feinem und die geringste von Personen mit stumpfem Tastgefühl kam in der ersten Gruppe vor; in der letzten Gruppe befanden sich um-

[1] Die Feinheit der Berührungsempfindung wird gewöhnlich gemessen durch den kleinsten Abstand zweier Zirkelspitzen, bei dem dieselben noch getrennt empfunden werden; je kleiner der Abstand, desto feiner die Empfindung.

gekehrt die meisten Individuen mit stumpfer und die wenigsten mit feiner Berührungs-Sensibilität. Die zweite Gruppe nahm ungefähr die Mitte ein. Diese Resultate lassen im Ganzen auf eine ausgesprochene Stumpfheit des Tastsinns schliessen. Dagegen fand Lombroso bei 12 jungen Mädchen im Alter von 6—15 Jahren ausserordentlich feines Tastgefühl mit einem Mittel von rechts 1,56, links 1,57 mm am Zirkel. Auch fand er bei gebildeten Frauen einen geringeren Grad der Abstumpfung der tactilen Sensibilität (2) als bei Frauen aus dem Volke (26). Lombroso giebt an, dass die Untersuchungen des Tastsinns bei erwachsenen Männern ein Mittel von 1,7 mm ergeben, ohne uns jedoch darüber aufzuklären, wie er diese Durchschnittsziffer gewonnen hat. Die Untersuchungen von Gurrieri und Roncoroni an 38 weiblichen und 43 männlichen Irren ergaben für beide Geschlechter abnorme Stumpfheit des Tastsinns, jedoch bei den Männern stärker ausgeprägt als unter den Frauen, für die sich an den Händen ein Mittel von rechts 2,87 mm, links 3,12, auf der Zunge 2,07 ergab, während die entsprechenden Zahlen bei den Männern 3,33—3,59 und 2,28 waren. Auch stellte sich nach Rossi's [1] Untersuchungen heraus, dass Verbrecherinnen grössere tactile Stumpfheit besitzen, als gewöhnliche, resp. normale Frauen, ja selbst als männliche Verbrecher. Ferner untersuchten auf Lombroso's Anregung De Filippi und Turin die allgemeine Sensibilität in 140 Personen aus Turin mit dem elektrischen Algometer, wobei sie bei Männern der unteren Klassen eine etwas höhere allgemeine Sensibilität fanden, als bei Frauen derselben Klasse. Auch bei der Vergleichung jugendlicher Individuen und bei Anwendung des Du Bois-Reymond-

[1] Gurrieri hat auch eine sehr eingehende Untersuchung der allgemeinen Sensibilität und der Schmerzempfindlichkeit bei Mädchen, Frauen und Prostituierten veröffentlicht (aus der eine grosse sensorische Stumpfheit der Prostituierten hervorgeht), jedoch ohne vergleichende Untersuchungen an Männern. (R. Gurrieri, Sensibilità e anomalie fisiche e psichiche nella donna normale e la prostituta. (Arch. di Psich., Hft. *IV—V, 1892.)*

schen Inductions-Apparats ergaben sich die gleichen Resultate.

Wir werden sehen, dass LOMBROSO's Resultate, so interessant und anregend sie auch sind, doch mit Rücksicht auf sexuelle Differenzen nicht an genügend reichem Material gewonnen und nicht völlig bündig sind; es war dies ja auch nicht ihr eigentliches Ziel. Wir erfahren z. B. nicht, welcher Gesellschaftsschicht die untersuchten 100 Frauen angehörten, wenn wir auch annehmen dürfen, dass es eine der unteren Klassen ist, und es fehlt an einer entsprechenden Untersuchungsreihe an Männern. Während LOMBROSO's Untersuchungen zu dem Resultate kommen, dass die tactile Sensibilität bei normalen Frauen im Allgemeinen stumpf ist, darf man nicht vergessen, dass dies für Irre und ganz junge Mädchen nicht gilt.

PROF. JASTROW[1] stellte an männlichen und weiblichen Studenten eine kleine Reihe von Untersuchungen an, die, wenn auch nicht absolut bündig, doch den Vorzug besitzen, sich nachprüfen zu lassen. Die Proben wurden speziell ausgewählt, um schnell zu ein paar typischen Resultaten zu kommen und zwar mit einem von PROF. JASTROW selbst erfundenen Aesthesiometer. An der Spitze des Zeigefingers betrug die Durchschnittsziffer bei (32) Männern 1,71, bei (22) Frauen 1,52. Auf dem Handrücken betrug der Durchschnitt bei den Männern 17,5, bei Frauen 15,0. Die Sensibilität der Handfläche wurde durch das Minimum von Höhe bestimmt, aus welcher ein herabfallendes Stückchen Carton-Papier (das 9 mgr. wog, ein Rechteck von 1 mm Breite und 2 mm Länge bildete und aus einem Stück Carton-Papier geschnitten war, auf das man vorher anderes Papier mit Millimeter-Einteilung geklebt hatte) noch wahrgenommen wurde. Diese Entfernung betrug bei 27 Männern 58,2 mm, bei 22 Frauen dagegen nur

[1] »Studies from the laboratory of Experimental Psychology of the University of Wisconsin«. (American Journal of Psychology, April 1892.)

21,9. Bei einer Untersuchung des Drucksinns, wobei der Finger auf den Hebel einer modificierten Briefwage gelegt wurde, zeigte es sich, dass hierin kein wesentlicher Unterschied der Geschlechter besteht, da von Männern sowohl als von Frauen die Steigerung des Anfangsgewichts um $^1/_6$ und $^1/_7$ noch deutlich abgeschätzt wurde.

Wir sehen, dass die Resultate der Untersuchungen des Tastsinns mit Rücksicht auf sexuelle Differenzen bisher noch keine definitiven Schlüsse zulassen. Lombroso schreibt den Frauen eine geringere Sensibilität zu als den Männern, indessen lassen sich seine Beobachtungsreihen an Männern und Frauen nicht recht mit einander vergleichen. Prof. Jastrow's beschränktere, aber durchaus vergleichbare Beobachtungsreihen sprechen für eine entschiedene Superiorität des Weibes über den Mann, indessen beschränkten sich seine Untersuchungen auf die innere Handfläche, und er giebt selbst zu, dass sie eigentlich nichts beweisen, als dass die Hände der Frauen verhältnismässig wenig an harte Arbeit gewöhnt sind. Ebenso fand Pauline Tarnowskaja bei Untersuchung der Hand, dass Prostituierte schärfere Sensibilität besitzen, als ehrliche Arbeiterfrauen. Dass die Handfläche von Frauen weniger sensibel ist, als die von Männern, lässt eben so wenig eine weittragende Schlussfolgerung zu, als der Umstand, dass die rauhen Kniee eines Dienstmädchens weniger empfindlich sind, als die eines Dieners. Vielleicht wird sich bei einer Untersuchung der Hände von Personen, bei denen allen die Einwirkung harter Arbeit ausgeschlossen ist, ergeben, dass die Männer in der That eine messbar grössere Sensibilität besitzen, als die Frauen; bisher ist diese Thatsache jedoch noch nicht erwiesen. Und doch ist die Frage nach der grösseren Feinheit des Tastsinns bei dem einen oder anderen Geschlecht von beträchtlichem Interesse, da es öfters vorgekommen ist, dass man auf die im Voraus angenommene Thatsache einer grösseren oder geringeren Sensibilität bei Männern oder Frauen *weitgehende* Schlussfolgerungen gebaut hat. Wir brauchen

sorgfältig ausgeführte und ausgedehnte Beobachtungsreihen, und zwar ist es notwendig, dass diese Untersuchungen an Körperteilen ausgeführt werden, die sich bei beiden Geschlechtern vergleichen lassen, z. B. an der Zunge, am Unterarm oder an der Wade.

Wir dürfen indessen nicht vergessen, dass die Feinheit des Tastsinns etwas sehr variables und in hohem Grade, mehr als man glauben sollte, Product der Erziehung ist. PAULINE TARNOWSKAJA's Untersuchungen der Sinnesempfindung bei normalen, verbrecherischen und prostituierten Frauen Russlands ergaben, dass Frauen, die in der Stadt leben, schärfere Sinne besitzen, als Frauen vom Lande; sie fand ferner, dass, während im allgemeinen die Sensibilität bei Verbrechern stumpfer ist als bei Nichtverbrechern, doch die in der Stadt lebenden Diebinnen ein viel feineres Tastgefühl besitzen, als unbescholtene Bäuerinnen, die nie in der Stadt gelebt hatten. [1].

Sehr interessante Beobachtungen über diesen Gegenstand hat DR. FELKIN gemacht. Er untersuchte 150 Neger und 30 Araber aus dem Sudan an 26 Körperstellen und fand für die Unterscheidungsfähigkeit auf der Zungenspitze, wo sich bei Europäern eine Durschnittsziffer von 1,1 mm. ergiebt, bei Negern ein Mittel von 3 mm und bei Sudanesen ein Mittel von 2,6 mm, jedoch zeigte sich bei zwei Negerknaben, nachdem sie 4 Jahre in Europa erzogen worden waren, eine beträchtliche Verfeinerung des Tastsinns, sodass sie die beiden Enden des Tastzirkels schon bei 2 mm unterschieden. [2] Ebenso wies PROF. KROHN nach, dass man durch Uebung dahin gebracht werden kann, Druckempfindungen der Haut ganz correct zu localisieren. Anfangs war das Individuum nur im Stande, 2 von 7 Druckempfindungen zu localisiren, nach einer Reihe von Sitzungen jedoch

[1] »Sur les organes des sens chez les femmes criminelles« (Actes du Troisième Congrès International d'Anthropologie Criminelle, Brüssel 1893, p. 226.)

[2] Felkin, Differences of sensibility between Europeans and Negroes (British Ass. Rep. 1889).

(130) konnte es ohne Mühe 5 von 7 localisieren. Diese Verfeinerung durch Uebung wurde sehr bald gewonnen.[1]

Schmerzempfindlichkeit. — Untersuchungen mit dem elektrischen Algometer, die auf Lombroso's Anregung von De Filippi und Turin gemacht worden sind, haben gezeigt, dass, während die allgemeine Sensibilität bei Männern und Frauen nicht wesentliche Unterschiede zeigt, die Schmerzempfindlichkeit bei Männern bedeutend grösser ist, als bei Frauen, für erstere betrug die Zahl der Skala 69,23, für letztere 53,16; bei jungen Personen waren diese Differenzen weniger ausgesprochen, wenn auch immer noch vorhanden. Zwei Frauen besassen neben normaler allgemeiner Sensibilität absolute Unempfindlichkeit gegen Schmerz, obschon keine Symptome irgend einer Krankheit vorhanden waren; indessen muss es sich hier um ausserordentlich seltene Fälle handeln, oder diese Personen müssen hochgradig hysterisch gewesen sein. Aus der kleinen Reihe von Untersuchungen, die von denselben Forschern mit dem Du Bois-Reymond'schen elektrischen Apparat angestellt wurden, ergab sich dagegen wieder grössere Sensibilität seitens der Frauen sowohl der höheren, als der unteren Klassen. Bei Prostituierten und Verbrechern war sowohl die Schmerzempfindlichkeit als die allgemeine Sensibilität ausgesprochen mangelhaft.[2] Professor Jastrow machte verschiedene Versuche, die Schmerzempfindlichkeit bei männlichen und weiblichen Studenten zu untersuchen, wobei er einen kleinen Hammer benutzte, der seinen Drehpunkt 200 mm. weit vom Kopfe entfernt hatte und den er auf die Spitze des Zeigefingers jeder Hand fallen liess. Es wurde der kleinste Winkel bestimmt, den der Hammer beim Fallen durchlaufen musste, um eine schmerzhafte Empfindung hervorzurufen, und dieser Winkel war bei

[1] W. O. Krohn, An experimental study of simultaneous stimulations of the sense of touch. (Journal of nervous and mental diseases, März 1893.)

[2] Lombroso, Tatto e Tipo Degenerativo in Donne Normali, Criminali e Alienate«. (Arch. di Psich., 1891, Hft. 1—2.)

verschiedenen Individuen auffallend konstant. Die Zahlen ergaben rechts bei Männern 33,9, bei Frauen 16,6, links bei Männern 22,7, bei Frauen 14,8. Es ist interessant, dass sich für die linke Hand bei Männern und Frauen fast die gleichen Zahlen ergaben, während sich bei der rechten Hand ein beträchtlicher Unterschied geltend machte, was offenbar darauf zurückzuführen ist, dass die rechte Hand durch schwere Arbeit mehr abgehärtet ist. LOMBROSO kam zu dem Resultat, dass die rechte Hand sensibler sei.

Es ist klar, dass diese Resultate zu keinem definitiven Schlusse führen, wenn sie auch für die Vergleichung mit später zu machenden Beobachtungen wertvoll sind. Die Frage nach der relativen Schmerzempfindlichkeit der beiden Geschlechter ist bisher immer auf Grund mehr allgemeiner Thatsachen entschieden worden. Vieles scheint dafür zu sprechen, dass Frauen weniger vom Schmerz angegriffen werden als Männer. Nach SERGI wird die Thatsache, dass Frauen weniger leiden, schon durch ihre grössere Resignation bewiesen, da doch nicht anzunehmen ist, dass das Weib mehr Willenskraft besitzt, als der Mann, und er weist darauf hin, dass Männer, die ihre kranken Angehörigen pflegen, bald selber krank und elend werden, während Frauen, selbst Mütter, während der aufreibendsten Krankenpflege oft nicht einmal ihre gute Laune oder ihren Appetit verlieren.[1] MR. WILLIAMS, ein Tättowierer von Profession, sagte einem Korrespondenten der *Pall Mall Gazette:* »Damen haben viel mehr Mut und ertragen Schmerzen weit besser, als Männer, obschon ich Ihnen sagen muss, dass das Tättowieren, wissenschaftlich betrieben, fast schmerzlos ist, indessen sind doch die Männer viel ängstlicher als die Frauen, die ganz still halten.« BOUCHET, ein französischer Schriftsteller des 16ten Jahrhunderts und guter Beobachter, meint, dass Frauen die

[1] Sergi, »Sensibilità Femminile«. (L'Anomalo, Oct. 1891.) Sergi giebt an, dass er nicht sowohl die organische, als die Gemüts-Sensibilität untersucht hat.

Kälte viel besser ertragen, als Männer, und nicht so viele Kleidungsstücke nötig haben. [1]

Ein wenig mehr Licht fällt auf diesen Gegenstand, wenn wir uns der Frage nach der Disvulnerabilität bei beiden Geschlechtern zuwenden. Disvulnerabilität, ein zuerst von BENEDIKT gebrauchter Ausdruck, bedeutet die Fähigkeit, Wunden und Verletzungen leicht und schnell und mit verhältnismässig geringen üblen Folgen zu überwinden, eine Fähigkeit, die bei niederen Tieren in hohem Masse ausgesprochen ist; auch bei Wilden finden wir sie deutlich ausgeprägt und mit hochgradiger Unempfindlichkeit verbunden. So besitzen die Zanzibariten z. B. ein geradezu wunderbares Talent im Ueberwinden von Verletzungen aller Art, [2] und DR. REYBURN konstatierte nach seinen Beobachtungen an mehr als 400000 Negern, die in den Jahren von 1865—72 in der Poliklinik des amerikanischen Bureaus für Negerflüchtlinge behandelt worden waren, dass sie sich von Verletzungen und chirurgischen Eingriffen leichter erholen, als Weisse. Uebrigens scheint man bei verschiedenen Rassen verschiedene Grade von Widerstandsfähigkeit gegen Schmerz zu finden, die mit der Kulturstufe, welche das betreffende Volk einnimmt, in keiner Beziehung steht. PIROGOW, der ausgezeichnete russische Chirurg fand, dass Juden, Muselmänner und Sklaven Schmerzen gut zu ertragen im Stande sind, und SIR WILLIAM Mc. CORMAC beobachtete bei den Türken absolute Indifferenz gegen Schmerzen. [3] Auch die Gelassenheit, die Kinder in Krankheitsfällen zeigen, ist oft aufgefallen. [4]

Der französische Chirurg MALGAIGNE wies zuerst 1842 nach, dass Kinder zwischen 5 und 15 Jahren Amputationen besser überstehen, als Erwachsene, eine Anschauung, die immer wieder bestätigt worden und jetzt allgemein anerkannt ist. PROF. HORSLEY

[1] Serées, Bd. I, p. 15.

[2] T. H. Parke, Experiences in Equatorial-Africa. p. 435.

[3] Mc. Cormac, Heath's »Dictionary of Surgery«.

[4] Siehe z. B.: A. B. Judson's Eröffnungs-Rede bei der »American *Orthopaedic Association* in Washington«, 1891.

sagt sehr richtig »was operative Massregeln betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das Nervensystem eines Kindes weniger von Träumen angegriffen wird, als das eines Erwachsenen«. Ebenso wies MALGAIGNE nach, dass Amputationen von Frauen besser ertragen werden, als von Männern, was auch seither wiederholt bestätigt worden ist. LEGOUEST hat die Resultate von MALGAIGNE für Paris, von LAURIE für Glasgow und von FENWICK für Newcastle, Glasgow und Edinburgh zusammengestellt. Unter 1244 Fällen von Amputation bei Männern waren 441, d. h. 35, 45% Todesfälle. Unter 284 Amputationen an weiblichen Patienten kamen 83, d. h. 29,29% Todesfälle vor.[1] Seiner Tabelle zufolge beträgt der Unterschied zu Gunsten der Frauen 16,2%. Es kann hier eingewendet werden, dass diese Differenz wohl dem Umstande zuzuschreiben sein mag, dass Männer ernsteren Unfällen ausgesetzt sind als Frauen, indessen beziehen sich diese Zahlen nicht nur auf Amputationen in Folge von Unfällen, sondern auch auf solche, die durch Krankheiten verursacht werden. Wir haben es hier wahrscheinlich mit einem sexuellen Merkmal zu thun, das in engem Zusammenhange steht mit der wohlbekannten grösseren Lebenszähigkeit des Weibes, die sich schon bei der Geburt der weiblichen Kinder zeigt und auch im höheren Alter durch die grosse Langlebigkeit der Frauen bestätigt wird.

In einem Vortrage LOMBROSO's *La Sensibilité de la Femme*, der auf dem Internationalen Congress für experimentelle Psychologie in London verlesen wurde und in den Verhandlungen dieses Congresses p. 41—44 in abgekürzter Form wiedergegeben ist, werden für die grössere sensorische Stumpfheit des Weibes, sowie für ihre grössere Disvulnerabilität zahlreiche Argumente beigebracht. Aus diesem Vortrag, der indessen nicht übermässig reich an präzisen Einzelheiten ist und der Kritik manche Angriffspunkte darbietet, citiere ich folgende Zeilen: »BILLROTH wählte immer, wenn er neue

[1] Art. »Amputations«, Dict. encycl. des Sciences Médicales.

Operationsmethoden zum ersten Mal probierte, Frauen zu diesen Experimenten, da er sie für weniger sensibel und daher mehr disvulnerabel hielt, d. h. für besser geeignet, Schmerzen zu ertragen, als Männer. CARLE versicherte mir, dass Frauen bei Operationen oft an sich herumschneiden liessen, wie an fremden Körpern. GIORDANO teilte mir mit, dass auch die Schmerzen der Geburt den Frauen relativ wenig Leiden verursachen, so sehr sie sich auch davor fürchten. DR. MARTINI, einer der ersten Zahnärzte von TURIN sagte, er habe zu seinem grössten Erstaunen beobachtet, dass Frauen alle Arten von Zahnoperationen mutiger und besser ertragen, als Männer und auch MELA fand, dass Männer bei solchen Operationen häufiger ohnmächtig werden als Frauen. Die Sprichwörter verschiedener Nationen bestätigen die Thatsache der weiblichen Widerstandsfähigkeit gegen Schmerz, so z. B.: ‚Frauen sterben niemals', ‚die Frau hat sieben Häute', ‚die Weiber haben sieben Leben und noch ein ganz kleines Leben' etc.« (Diese Argumente finden sich näher ausgeführt und entwickelt bei LOMBROSO und FERRERO, *Das Weib als Verbrecherin und Prostituierte*, Hamburg, 1894. Siehe auch DR. CAMPBELL's *Nervous Organisation* etc., pp. 54—55 118.) CAMPBELL weist nach, wie gut Frauen Blutverluste und schlaflose Nächte vertragen und er fügt hinzu: »Nichts hat mich mehr überrascht als die ausserordentliche Resignation, ja man möchte fast sagen Apathie, mit der viele Frauen körperliche Leiden ertragen und dem bevorstehenden Tode entgegen sehen.«

Was die PROF. BILLROTH zugeschriebene Aeusserung betrifft, so bestätigte mir DR. EISELSBERG, der bis vor kurzem Hauptassistent des grossen Wiener Chirurgen war, LOMBROSO's Behauptung und sagte: PROF. BILLROTH meint in der That, dass Frauen für alle Operationen am Bauch grössere Widerstandskraft besitzen und mehr Chancen haben, dieselben zu überwinden, als die Männer. Diese Anschauung einer Autorität wie BILLROTH ist, auch ohne statistische Belege, der Beachtung wert *und stimmt* vollkommen überein mit den oben er-

wähnten Berichten über die Folgen von Amputationen. Es muss noch hinzugefügt werden, dass die sexuellen Differenzen auf diesem Gebiete nicht sehr beträchtlich sein können und dass viele berühmte Chirurgen (Sir James Paget z. B.) nichts davon beobachtet haben.

Jedenfalls lassen sich bestimmte Schlüsse über die relative Sensibilität der beiden Geschlechter gegenüber physischen und moralischen Schmerzen bis heute noch nicht ziehen. Es ist wahrscheinlich, dass Frauen, trotz ihrer in den meisten Beziehungen hervortretenden grösseren Irritabilität, Schmerz und Unbehagen besser zu widerstehen vermögen als Männer. Die Lebensführung des Weibes, ihre Unterordnung unter Eltern, Ehemann und Kinder, die ihr auferlegte Pflicht der Nachgiebigkeit und Selbstbeherrschung haben sämtlich dazu beigetragen, Toleranz gegen Schmerz zur Entwicklung zu bringen. Es ist rationell, anzunehmen, dass Frauen nicht so allgemein diese Rolle übernommen hätten, wenn nicht irgend eine organische Grundlage geringerer Sensibilität gegen Leiden ihr das erleichtert und mehr natürlich gemacht hätte, als es beim Manne der Fall sein würde. Die Entscheidung darüber, ob thatsächlich eine derartige geringere Sensibilität gegen Schmerz beim Weibe im Vergleich mit dem Manne besteht, scheint mir bei dem heute vorliegenden Material noch nicht möglich. Wir werden uns wieder diesem Problem von einer Seite nähern, wenn wir an die Behandlung der Affectdisposition des Weibes herantreten.

Der Geruch. — Geschlechtsunterschiede in der Schärfe des Geruchssinns sind zuerst von E. H. Bailey und E. L. Nichols gemessen worden. Die erste Publikation [1] von Bailey, die zwei Jahre später in einer englischen Zeitschrift von Bailey und Nichols wiedergegeben wurde, zeigt, dass für viele gewöhnliche Riechstoffe die Perzeption beim Manne deutlich feiner ist, als beim Weibe. Sie verwendeten zu ihren Versuchen 5 Substanzen: Nelkenöl,

[1] Proceedings of the Kansas Academy of Sciences, 1884. Nature, 25. November 1886.

Amyl-Nitrit, Knoblauch-Extrakt, Brom und Cyankali. Von jeder Substanz wurden mehrere Lösungen angefertigt, jede einzelne war immer halb so stark als die vorausgehende; die Zahl der Verdünnungen war so gross, dass an den dünnsten Lösungen kein Geruch mehr zu entdecken war. Die Flaschen wurden durcheinander gestellt, und die Versuchsperson hatte sie dann nach der Stärke des Geruchs zu ordnen.

In der ersten Versuchsreihe wurden 17 Männer und 17 Frauen geprüft; die Resultate finden sich in folgender Tabelle, die angiebt, bei welchem Verdünnungsgrade die betreffende Substanz erkannt wurde.

Es wurde noch erkannt:	Nelkenöl i. d. St. von:	Amylnitrit i. d. St. von:
Durchschnitt der Männer	1:88218	1:783870
Durchschnitt der Frauen	1:50667	1:311330

Es wurde noch erkannt.	Knoblauchessenz i. d. St. von:	Brom	Cyankali i. d. St. von:
Durchschnitt der Männer	1:57927	1:49254	1: 109,140
Durchschnitt der Frauen	1:43900	1:16244	1:9002

In einer zweiten Versuchsreihe, deren Resultat die folgende Tabelle angiebt, waren 27 Männer und 21 Frauen untersucht worden.

Es wurde noch erkannt:	Blausäure In d. St. von:	Citronenöl In d. St. von:	Wintergrünöl In d. St. von:
Durchschnitt der Männer	1:112000	1:280000	1:600000
Durchschnitt der *Frauen*	1:18000	1:116000	1:311000

Drei der untersuchten Männer waren imstande, ein Teil Blausäure aus 2 Millionen Teilen Wasser herauszufinden, d. h. aus einer Lösung, in der die feinsten chemischen Reactionen keine Spur der Säure mehr nachweisen können. Zwei derselben hatten allerdings einen Beruf, der die Ausbildung des Geruchs begünstigt. Andrerseits konnten mehrere Personen beiderlei Geschlechts Blausäure selbst in Lösung von überwältigendem Geruche nicht merken. Die Untersucher fanden, dass im Durchschnitt die Geruchsempfindung bei Männern viel feiner war, als bei Frauen.

Aus einem interessanten Brief (vom 14. September 1892) von Dr. Nichols, jetzt Prof. an der Cornell-Universität, in dem er verschiedene, von mir an ihn gerichtete Fragen beantwortete, citiere ich folgendes: »Ich muss hervorheben, dass weder ich noch Bailey, als wir unsre Versuche machten, auf dem Gebiete der Sinnesphysiologie zu Hause waren. Sein Interesse an der Sache war ein rein chemisches, das meinige ein rein physikalisches. An den Geschlechtsunterschied hatten wir bei dem Plan unsrer Versuche gar nicht gedacht, und was sich dabei herausstellte, war genau das Gegenteil unsrer Vermutung, soweit wir eine solche hatten. Die Zahl der Versuchspersonen ist vielleicht zu klein, um weitgehende Schlussfolgerungen zu begründen; immerhin schien uns der Unterschied zwischen den Geschlechtern erwähnenswert, und innerhalb gewisser Grenzen wichtig. Die Versuchspersonen waren sämtlich Studenten und Studentinnen der Universität von Kansas, die damals von gleichviel jungen Mädchen und jungen Männern besucht wurde. Der einzige Unterschied zwischen Versuchspersonen, der ausser dem Geschlecht in Betracht kam, bestand darin, dass die jungen Männer, denen das Unterrichtsinstitut eine grosse Zahl von Fächern zur Wahl stellte, sich lieber den Naturwissenschaften zuwenden, als literarischen Fächern, und dadurch eine gewisse Uebung der Sinne erwerben. Die einzigen Fälle, in denen die Schulung des Geruchsinns eine Rolle spielte, waren die von Studenten der

Pharmacie, die in der Erkennung der Droguen mittels der blossen Sinne (Tastsinn, Geschmack und Geruch), geübt worden waren. Einen besondern Einfluss des gewohnheitsmässigen Tabaks und Alkoholgenusses bei Männern haben wir nicht beobachtet. Derartige Gewohnheiten waren eine Ausnahme, und die Einteilung der Versuchspersonen in Raucher und Nichtraucher ergab in den Resultaten keine Unterschiede. Ich fasse das Gesagte noch einmal zusammen:

Die Kategorie von Individuen war eine besondre, nämlich Studierende. Innerhalb dieser Kategorie wurde keine besondre Auswahl getroffen, etwa durch Auswahl der Raucher u. s. w. Experimente wurden nicht mit der Absicht durchgeführt, auf Geschlechtsunterschiede zu prüfen. In den verschiedenen Experimenten wurden nicht dieselben Individuen geprüft, jedoch nahmen einzelne Personen an allen Experimenten teil.«

Ottolenghi hat im Turiner Laboratorium für gerichtliche Medizin den Geruchsinn bei beiden Geschlechtern der normalen Bevölkerung und der Verbrecherwelt untersucht; die normalen Individuen waren 30 Männer und 20 Frauen aus den mittleren und unteren Klassen, keiner war Raucher oder Schnupfer, oder litt an Nasenkrankheiten. Die Zahl der untersuchten Verbrecher und Verbrecherinnen betrug 80. Ottolenghi[1] bediente sich zur Messung der Geruchsschärfe einer Sammlung von 12 Flaschen mit verschieden starken Lösungen von Nelkenessenz in Wasser, in dem Verhältnis von 1 : 100 bis 1 : 50000. Im Uebrigen folgte er der Methode von Nichols und Bailey. Das Nelkenöl wurde gewählt wegen seines starken Geruchs, weil es beliebig teilbar und sein Geruch sehr bekannt ist. Er fand bei Frauen einen etwas schärferen Geruchssinn als bei Männern.

Die bisher vorliegenden wissenschaftlich exacten Beobachtungen sprechen also deutlich für ein schärferes Geruchsvermögen beim Manne. Frauen mit ausser-

[1] »*L'Olfatto* nei Criminali«. (Arch. di Psichiatria, 1888, Bd. IX, f. 5.)

ordentlich feinem Geruch kommen gewiss nicht sehr selten vor, vielleicht häufiger als solche Männer, aber es handelt sich dabei gewöhnlich um junge hysterische Frauen. Dass Frauen in der That nicht sehr empfindlich gegen Gerüche sind, bekommen Männer häufig durch die erstickend starken Parfums zu wissen, wie Frauen sie häufig gebrauchen.[1] Ein französischer Schriftsteller macht die Damen darauf aufmerksam, dass sie männlichen Nasen zweimal so parfümiert erscheinen können, als ihren eigenen.

Es ist von Interesse, dass der übermässige Gebrauch von Parfum bei den Frauen nicht erst eine moderne Sitte ist. Ich finde in dem *Paedagogus* des heil. CLEMENS VON ALEXANDRIEN, diesem entzückenden Handbuch für den Gebrauch halbheidnischer Christen, eine Andeutung, dass schon zu seiner Zeit männliche Nasen empfindlicher waren als weibliche; er gestattet einen mässigen Gebrauch von Parfum, sagt aber dabei: »Die Frauen mögen ein paar Wohlgerüche auswählen, aber solche, die nicht überwältigend für den Hausherrn sind.«[2]

Der Geschmack. — Der Mann hat ein Monopol für die höhere Kochkunst, Frauen sind zu Beschäftigungen wie Thee-Kosten nicht verwendbar, die eine besonders feine Unterscheidung von Geschmacksempfindungen erfordern, sie sind selten Weinkenner, und während gourmandes häufig sind, hat der gourmet nicht einmal in der Sprache ein weibliches Seitenstück. Man hat deshalb manchmal behauptet, dass, wie der Geruchssinn, auch der Geschmackssinn beim Weibe nicht so hoch entwickelt sei wie beim Manne. Dieser Schluss ist jedoch durch genaue Untersuchungen nicht gerechtfertigt worden. Anscheinend sind NICHOLS und BAILEY auch die ersten, die wie beim Geruch, beim Geschmack genaue Mes-

[1] Ich will nicht absolut behaupten, dass eine Vorliebe für starke Parfums an sich eine Abstumpfung des Geruchssinnes beweise; man muss auch beachten, dass Frauen zum Gebrauch stark duftender Wohlgerüche häufig veranlasst werden zur Verdeckung natürlicher Ausdünstungen.

[2] L. c. Lib. II, cap. 8, »Ueber den Gebrauch der Salben und Wohlgerüche.«

sungen der Geschlechtsunterschiede gegeben haben [1]. Sie machten zunächst eine Reihe starker Lösungen für die verschiedenen Klassen von schmeckbaren Substanzen; für bitter wurde eine wässerige Chininlösung von 1 : 10000 gewählt, für süss eine Rohzuckerlösung von 1 : 10, für sauer einprozentige Schwefelsäure, für laugenhaft 1 : 10 doppeltkohlensaures Natron, für salzig Kochsalz im Verhältnis 1 : 100; durch successive Verdünnung wurde jede dieser Lösungen zur stärksten einer Reihe verschiedener Lösungen, von denen jedes Glied halb so stark war als das vorausgehende. Die letzte Lösung jeder Reihe war so schwach, dass sie nicht erkannt werden konnte. Die Flaschen mit den Lösungen wurden beliebig durcheinander gestellt, und die Versuchsperson wurde aufgefordert, sie zu kosten und entsprechend zu gruppieren. Es wurden 128 Personen untersucht, 82 männliche und 46 weibliche. Das Durchschnittsergebnis findet sich in folgender Tabelle.

	Männliche Beobachter entdeckten	Weibliche Beobachter entdeckten
Chinin	ein Teil in 392000	ein Teil in 456000
Zucker	„ „ „ 199	„ „ „ 204
Säure	„ „ „ 2080	„ „ „ 3280
Alkali	„ „ „ 98	„ „ „ 126
Salz	„ „ „ 2240	„ „ „ 1980

Aus diesen Resultaten schlossen die Experimentatoren, dass der Geschmackssinn beim Weibe feiner ist als beim Manne. Dies gilt für die untersuchten Substanzen mit Ausnahme des Salzes. Die Untersucher bemerken darüber: »Da wir dieselbe Abweichung in früheren und ganz unabhängigen Versuchsreihen gefunden hatten, die in allen wesentlichen Punkten mit den jetzigen übereinstimmten, glauben wir nicht, dass diese Abweichung zufällig ist, oder dass sie durch aus-

[1] *Dr. E.* Bailey & Dr. E H. Nichols, On the delicacy of the *sense of taste.* (Science 1888, p. 145.)

gedehnte Untersuchungen eliminiert werden wird. Es kamen bedeutende individuelle Unterschiede zur Beobachtung bis zum Verhältnis von 1 : 3, die nicht als Erfolge der Uebung erklärt werden können, da im Handhaben von Chemikalien sehr erfahrene Männer von Frauen ohne alle entsprechende Schulung übertroffen wurden. In einigen Fällen war die Fähigkeit, ein stark verdünntes Süss zu schmecken, begleitet von der Unfähigkeit, bitter aus verdünnten Lösungen heraus zu finden. Die Schlussbemerkungen in dem oben citierten Brief von Nichols gelten auch für die Versuche über den Geschmackssinn [1].

Bald darnach wurde die Frage unabhängig von den amerikanischen Untersuchern sehr sorgfältig von Dr. Ottolenghi in Turin behandelt [2]. Er experimentierte an 190 normalen Personen, nämlich an 50 Studenten, Aerzten und Juristen, 20 normalen Männern der untersten Bevölkerungsschichten, 20 Gelegenheitsverbrechern, 60 geborenen Verbrechern, 20 Verbrecherinnen und 20 normalen Frauen; alle waren gesund und von kräftiger Constitution, die meisten zwischen 20 und 50 Jahren alt. Er untersuchte die Empfindungen für bitter, süss und salzig. Für bitter wählte er eine Strychninlösung und fand, dass 12 % der normalen Personen noch in 800000 Teilen Wasser einen Teil Strychnin merkten; von dieser Lösung als der schwächsten ausgehend, machte er elf verschiedene Lösungen, deren stärkste 1 : 50000 stark war; als Probesubstanz für süss nahm er statt des zu wenig intensiven Zuckers Sacharin in elf Abstufungen zwischen 1 : 10000 und 1 : 100000; letztere Lösung erkannten noch 25 % der normalen Männer und 45 % der normalen Frauen; die elf Kochsalz-Lösungen lagen zwischen 3 : 100 und 1 : 500. Es

[1] Neuerdings hat Bailey in ähnlicher Weise den Geschmackssinn bei Indianern untersucht. Er fand bei ihnen die Fähigkeit, verdünnte Lösungen zu unterscheiden, geringer. Auch hier war die Erregbarkeit für salzig bei den Männern grösser, im Uebrigen zeigten die Frauen einen feineren Geschmack. (Kansas University Quarterly 1893.)

[2] »Il gusto nei Criminali, in rapporto coi normali«. (Arch. di Psich., Bd. X, Hft. 3—4.)

wurden zahlreiche Cautelen beobachtet: der Mund wurde gut mit lauwarmem Wasser ausgespült, jeder Versuch wurde wiederholt und zur Vermeidung des störenden Einflusses der Erwartung und subjectiver Sensationen wurden Controll-Versuche mit destilliertem Wasser gemacht; die Lösungen hatten die Lufttemperatur. Bei jedem Versuche wurde genau ein halber Cubikcentimeter der Lösung mit einer Pipette auf die Zunge gebracht. OTTOLENGHI stellt seine Ergebnisse in einer Tabelle zusammen, in welcher die Versuchspersonen in drei Gruppen mit feiner, mittlerer und stumpfer Empfindung geteilt werden, unter jeder der drei Colonnen »bitter«, »süss« und »salzig«; die Tabelle ergiebt auch für jede Geschmacks-Qualität die Procentzahl der betreffenden Versuchspersonen. Im Ganzen zeigten nun die verbrecherischen Personen, besonders die männlichen, eine sehr geringe Proportion von Individuen mit feinem Geschmackssinn; die Personen mit gelehrter Bildung zeigten vorwiegend feinen Geschmack, z. B. fanden sich in der Spalte für Bitter 54 % derselben mit feinem Geschmack, gegen 15 % bei den Verbrechern. Die Männer aus den untersten Bevölkerungsklassen standen zwischen den letztgenannten Kategorien, näherten sich jedoch mehr den Verbrechern, mit ihnen auf gleicher Stufe standen die Verbrecherinnen, während die normalen Frauen mit den höher gebildeten Männern rangierten. So gehören 54 % letzterer, 50 % ersterer zu der Kategorie der feinsten Empfindung für bitter, während zu der Kategorie der stumpfsten Empfindung hierfür 10 % der Frauen, 14 % der höher gebildeten Männer gehörten; diese letztere Gruppe hatte nur 4 Personen unter sich, die die schwächste Strychnin-Lösung unterschieden. 80 % der normalen Frauen gehörten zu der Kategorie feinster Empfindung für süss, gegen 70 % der höher gebildeten Männer; 25 % der letzteren und 45 % der Frauen percipierten den Geschmack der schwächsten Sacharin-Lösung; 90 % der Frauen gegen 80 % der gebildeten Männer hatten eine feine Empfindung für salzig, für *diese Geschmacks*qualität waren Frauen auch darin besser

disponiert, dass 90 % von ihnen die schwächste Salzlösung herausfanden, von den gebildeten Männern dagegen nur 40 %; es ist bemerkenswert, dass dieses Resultat einen merkwürdigen Contrast zu der Beobachtung von BAILEY und NICHOLS bildet, wonach Männer einen ausserordentlich feinen Geschmack für Salz besässen.

OTTOLENGHI schliesst aus diesen Beobachtungen, dass Männer und Frauen nahezu dieselbe Feinheit der Empfindung für die genannten drei Geschmacksqualitäten besitzen, glaubt jedoch, dass bei völliger Gleichheit der Bedingungen und bei Berücksichtigung der Gewohnheit der Männer, zu rauchen und zu trinken, sich bei Männern ein feinerer Geschmackssinn würde feststellen lassen. Eine Prüfung seiner sorgfältig ausgeführten und klar dargestellten Versuche rechtfertigt jedoch diesen Schluss offenbar nicht. Er erbringt keinen Beweis dafür, dass Alkohol und Tabak, wie sie der Durchschnitt der studierenden Aerzte und Juristen geniesst, die Geschmackswerkzeuge schädigen, und auch BAILEY und NICHOLS teilen seine Vermutungen nicht. Ausserdem ist der Einfluss der socialen Situation bei OTTOLENGHI's männlichem Material so deutlich, dass man das Bedürfnis fühlt, zu erfahren, zu welcher Klasse seine normalen Frauen gehören. Wenn sie zu derselben Klasse gehörten, wie die Studenten, Juristen und Aerzte, dann zeigt das Material von OTTOLENGHI einfach, dass Männer und Frauen in dieser Beziehung gleich stehen. Es ist jedoch wahrscheinlicher, dass die Frauen vorwiegend einer viel niedrigeren Gesellschaftsschicht angehörten, und eher mit den Männern der untersten Klassen zu vergleichen sind. [1] Wenn das der Fall ist, so bestätigen OTTOLENGHIS Resultate die von NICHOLS und BAILEY.

---

[1] Dies scheint sich aus Ottolenghis Bemerkung zu ergeben, — die auch von einem andern Standpunkte aus interessant ist, — dass sich unter den normalen Frauen einige befanden, die »Ausschweifungen und Lastern« ergeben waren, und dass sich bei diesen Abstumpfung mindestens in demselben Grade fand, wie bei den Verbrecherinnen.

Das Experiment zeigt also, dass der Geruchssinn bei Männern am schärfsten ist, der Geschmackssinn dagegen bei den Frauen.

Das Gehör. — Taubheit, die gewöhnlich eine Folge von Entzündungen des Mittel-Ohrs ist, kommt, nach Ansicht fast aller Autoritäten, entschieden häufiger bei Männern vor, als bei Frauen. POLITZER, TROELTSCH, URBANTSCHITSCH, WILDE, DUNCANSON u. A. stimmen in diesem Punkte überein. MARC D'ESPINE fand 97 taube Männer gegen 62 taube Frauen, ZAUFAL 698 taube Männer gegen 451 taube Frauen.[1] Unter Kindern sind die Geschlechtsunterschiede in dieser Hinsicht gering.

Während indessen die grössere Tendenz des männlichen Geschlechts zu pathologischen Störungen des Gehörs sicher gestellt scheint, sind mir ausgedehntere und zuverlässige Beobachtungsreihen hinsichtlich der Geschlechtsunterschiede des normalen Gehörs nicht bekannt. RONCORONI hat 20 gesunde Männer mit Bezug auf ihre Gehörsschärfe untersucht und sie mit 15 gesunden Frauen verglichen; er fand eine grössere Hörschärfe auf Seiten der Männer, nämlich 12 Männer mit ausgesprochen feinem Gehörssinn gegenüber 7 Frauen.[2] Unter den Irren fand er die Gehörsschärfe bei den beiden Geschlechtern fast gleich. Vor kurzem hat PROF. JASTROW einen kurzen Bericht über eine von ihm angestellte Untersuchung des Gehörs publiciert. Es handelte sich darum zu bestimmen, von welcher Höhe ein 10 mgmm. schweres Schrotkorn auf eine Glasplatte herabfallen musste, wenn der Klang in einer Entfernung von 25 Fuss noch gehört werden sollte. Es war leider unmöglich, während dieses Experiments absolute dauernde Stille herzustellen, indessen ergab sich doch eine deutliche grössere Sensibilität auf Seiten des Weibes, denn während die männlichen Versuchspersonen den

---

[1] Gellé, Précis des Maladies de l'Oreille 1885 pp. 571, 572; ferner: Weil, Untersuch. d. Ohren u. d. Gehörs v. 5905 Schulkindern. *(Zeitschr. f. Ohrenh.* Bd. XI. p. 106.)

[2] *Arch. d. Psich.* 1892. Hft. I. pp. 108—109.

Fall des Schrotkorns nur aus einer Höhe von 35 mm. percipierten, genügten bei den weiblichen 17 mm. [1]

Diese beiden Untersuchungsreihen führen also zu gerade entgegengesetzten Resultaten.

Um die Weite des Gehörfeldes [2] zu bestimmen, machte GALTON in dem anthropometrischen Laboratorium zu South-Kensington Untersuchungen mit seiner Pfeife, aus denen sich ergab, dass der höchste Ton derselben von 18% der Männer und 11% der Frauen, der nächsthohe Ton von 34% der Männer und 28% der Frauen gehört wurde. Diese Resultate stimmen mit dem überein, was wir über das Gesicht wissen.

Es sei hier bemerkt, dass Klavierstimmer fast immer Männer sind; ob dieser Umstand auf eine Unfähigkeit der Frauen, auf diesem Gebiet mit den Männern erfolgreich zu konkurrieren, zurückzuführen ist, sei dahingestellt.

Der Gesichtssinn. — Blindheit ist in England, (nach der Zählung von 1891) bis zum Alter von 65 Jahren häufiger bei Männern als bei Frauen. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts nach Ueberschreitung dieses Alters lässt sich einfach auf die grössere Langlebigkeit der Frauen zurückführen. Dass geringere Defekte des Gesichtssinnes bei Männern häufiger sind, als bei Frauen, scheint indessen nicht richtig zu sein. Am besten lässt sich die sexuelle Verteilung der Sehstörungen an der Hand der von Augenärzten gegebenen Thatsachen feststellen. So kommen nach DR. BRUDENELL CARTER's Beobachtungen an 10000 Fällen von Augenkrankheiten und Sehstörungen seiner Praxis, 4621 Männer auf 5379 Frauen, das bedeutet 600 Frauen mehr, als wenn seine Patienten nach dem Verhältnis der Geschlechter in der Bevölkerung verteilt gewesen wären. Bei einer Klassificierung der Fälle nach der Form des Augapfels ergab sich folgendes Resultat:

---

[1] »Studies etc.« Amer. Journ. Psychol. Apr. 1892 p. 422 ff.

[2] Ich bediene mich dieses zwar nicht ganz exacten aber von Zwaardemaker einmal eingeführten Ausdrucks. — K.

	Männer	Frauen	Zusamm.
Emmetropie, oder normale Refraktion	2123	2318	4441
Kurzsichtigkeit od. Myopie mit Einschluss des einfachen und zusammengesetzten Astigmatismus (Unregelmässigkeiten des Augapfels).	1464	1684	3148
Weitsichtigkeit od. Hypermetropie incl. des einfachen und zusammengesetzten hypermetropischen Astigmatismus	995	1328	2323
Gemischter Astigmatismus . . .	39	49	88
	4621	5379	10000

Unter CARTER's, den wohlhabenden Klassen angehörigen Patienten fand sich also, selbst wenn man das Verhältnis der Geschlechter innerhalb der allgemeinen Bevölkerung in Betracht zieht, ein ausgesprochenes Ueberwiegen der Frauen und Mädchen. Diese Erscheinung erklärt CARTER nicht aus einer speziellen Tendenz des weiblichen Geschlechts für irgend eine Form der Augenkrankheiten, er ist vielmehr geneigt, den Grund hierfür in der grösseren Reizbarkeit des Weibes zu suchen, ferner darin, dass Frauen ihre Augen bei den verschiedensten Arten von Handarbeiten anhaltender anstrengen, und schliesslich in der grösseren Schwäche ihrer Muskeln, die in der Regel weniger als die der Männer zu der dauernden Anstrengung der Accomodation und Konvergenz fähig sind.[1] Die Fälle von CARTER sind sorgfältig ausgewählt, und auch zahlreich genug, um zuverlässig zu sein. Wir entnehmen aus ihnen, dass Sehstörungen aller Art bei Frauen häufiger vorkommen, als bei Männern.

Behufs Feststellung der Häufigkeit von Augenkrankheiten und Sehstörungen bei Schulkindern sind in den Schulen der verschiedensten Länder, besonders in den

[1] »*An Analysis* of Ten Thousand Cases of Disease or Disturbance *of the Eyes, seen in* Private Practice.« (Lancet 29. Oct. 1892.)

Verein. Staaten, in Deutschland und Schweden zahlreiche Untersuchungen angestellt worden; aus den ausgedehntesten und zuverlässigsten derselben ergiebt sich noch deutlicher, als aus CARTERS Beobachtungen, dass Kurzsichtigkeit bei Mädchen häufiger vorkommt, als bei Knaben. So fand PROF. AXEL KEY bei seiner Untersuchung von 11000 schwedischen Knaben Kurzsichtigkeit bei 6% der 11jährigen und 37,3% der 19jährigen Knaben, während eine Untersuchung von 3000 schwedischen Mädchen ergab, dass Kurzsichtigkeit bei 21,4% der 10jährigen und bei mehr als 50% der 20jährigen vorkommt. [1]

In Amerika machte DR. WEST Sehprüfungen an 793 Knaben und 602 Mädchen in den öffentlichen Schulen von Worcester (Mass.), wobei er für die niederen Klassen SNELLEN's, für die höheren GALTON's Sehproben anwendete. In allen 9 Klassen, — mit Ausnahme der ersten, in welcher sich die jüngsten Kinder befanden, — fand er Sehstörungen häufiger bei Mädchen, als bei Knaben; oft betrug der Unterschied mehr als 10%. Indessen schienen die ernsteren Fälle von Sehstörungen bei Knaben häufiger vertreten zu sein, als bei Mädchen. [2] Auch aus DR. F. WARNER's Beobachtungen an 60000 Schulkindern geht hervor, dass ernstere Anomalien des Sehvermögens bei Knaben häufiger sind. [3]

Wenn wir uns von diesen Beobachtungen über die Häufigkeit von Sehstörungen zu mehr speziellen Untersuchungen über die relative Sehschärfe bei beiden Geschlechtern wenden, so steht uns hier nur ein sehr beschränktes Thatsachenmaterial zur Verfügung. Die Untersuchung der Mitglieder der British Association in Bath mittelst der GALTON'schen Sehproben ergab nur geringe sexuelle Differenzen. Die Männer sahen im allgemeinen schärfer mit dem rechten, die Frauen mit dem linken Auge. Bei Untersuchungen in seinem Laboratorium auf der

[1] »Die Pubertätsentwicklung etc.« pp. 30. 61.
[2] Amer. Journ. of Psychology. Aug. 1892. p. 595 ff.
[3] Brit. Med. Journ. 25. März 1893.

Hygiene-Ausstellung fand GALTON, dass Männer im allgemeinen ein etwas schärferes Sehvermögen besitzen als Frauen. JACOBS und SPIELMANN fanden, dass die englischen Jüdinnen den englischen Juden an Sehschärfe entschieden überlegen sind, sowohl was den Durchschnitt, als was das Maximum und Minimum anbetrifft; sie stehen in dieser Hinsicht über den von GALTON untersuchten männlichen und weiblichen Personen [1].

PROF. JASTROW hat an einer kleinen Zahl von männlichen und weiblichen Studenten an der Universität Wisconsin sorgfältige und höchst interessante Untersuchungen gemacht. [2] Die Versuchspersonen waren 31 Männer, deren Durchschnittsalter 22 Jahre betrug, und 22 Mädchen, die im Durchschnitt 21 Jahre zählten. Die meisten stammten aus Wisconsin selbst und drei Viertel von ihnen besassen Eltern von amerikanischer Herkunft, meist Kaufleute, Aerzte, Juristen und Landwirte. Die Studenten und Studentinnen waren fast alle gesund, nur einige litten an Kopfschmerz. Die gedruckten Seiten, mit denen J. experimentierte, wurden erst in eine Entfernung gebracht, in welcher die Versuchsperson nichts erkennen konnte, und dann allmählich soweit näher gerückt, bis sie eben mit Mühe zu lesen vermochte. Die Entfernung, in welcher die Seite mit grösster Anstrengung entziffert wurde, war bei den Männern ein klein wenig grösser als bei Frauen, indessen war der Unterschied ganz verschwindend; ebenso war der nächstliegende Punkt, von welchem aus die Buchstaben noch erkannt wurden, bei beiden Geschlechtern fast derselbe. Darauf wurde der kleinste Buchstabe festgestellt, der in einer Entfernung von 25 Fuss noch erkannt wurde; es ergaben sich 9,4 »dioptrics« bei Männern, 6,7 bei Frauen. Die Sehschärfe wurde auf verschiedene Weise untersucht; es fand sich, dass Linien von 1 mm. Dicke, die durch ebenfalls 1 mm.

---

[1] »Comparative Anthropometry of English Jews.« (Journ. Anthr. *Inst. August.* 1889.)

[2] »*Studies* etc.« (Amer. Journ. Psych. Apr. 1892.)

breite weisse Zwischenräume getrennt waren, von Männern in einer Entfernung von 117 Zoll, von Frauen in einer Entfernung von 97 Zoll deutlich erkannt wurden. Eine ähnliche Untersuchung mit einem Schachbrettmuster, dessen Felder 4 mm. im Geviert hatten, ergab für die Männer 121, für die Frauen 124 Zoll; auch unregelmässige Flecken wurden von beiden Geschlechtern in fast derselben Entfernung gezählt, wobei sich allerdings, wenn die Flecken sehr zahlreich waren, die Männer etwas überlegen zeigten. Die Sehschärfe wurde ferner untersucht durch Feststellung des kleinsten Buchstabens, der in einer Entfernung von 25 Fuss durch eine oder zwei Lagen gewöhnlicher Gaze noch lesbar war. Es ergaben sich bei einer einfachen Gazeschicht 24,7 Dioptrien für Männer und 19,0 für Frauen, bei doppelter Gazeschicht 45,0 Dioptrien für Männer, 42,0 für Frauen.

Wenn wir nun das Beweismaterial zusammenfassen, so kommen wir zu dem Schluss, dass in den meisten, ja vielleicht in allen civilisierten Ländern die Frauen den leichteren Sehstörungen, die eine Folge mangelhafter Accomodation sind, also mit der Civilisation zusammenhängen, mehr unterworfen sind,[1] während sich die ernsteren Störungen des Sehvermögens häufiger bei Männern finden. Wenn wir indessen gesunde Individuen beiderlei Geschlechts nehmen und sie auf die Kraft und Schärfe ihres Sehvermögens hin prüfen, so finden wir keine ausgesprochenen Geschlechtsunterschiede.

Newton war im Stande, 7 Farben im Spectrum zu unterscheiden. Personen, welche diese Fähigkeit besitzen, sehen zwischen dem blauen und violetten noch

---

[1] Das Tierreich liefert uns einen Beweis für den Zusammenhang zwischen Sehstörungen und Civilisation; Motais berichtet in einem Rapport an die Pariser Akademie der Medizin über von ihm angestellte Untersuchungen an den Augen wilder Tiere, aus denen sich ergiebt, dass diejenigen Tiere, welche schon ausgewachsen waren, als sie gefangen genommen wurden, normales Sehvermögen besitzen, während die in ihrer Jugend gefangenen, oder gar in der Gefangenschaft geborenen Exemplare kurzsichtig sind.

einen dunkelblauen Streifen, und die Orange-Linie erscheint ihnen breiter als gewöhnlichen Individuen; sie haben in der Regel grosse Freude an Farben. GREEN hat nur 3 Personen gefunden, die alle 7 Farben wahrzunehmen vermochten (er glaubt, dass diese seltene Fähigkeit unter 2000 oder 3000 Personen nur einmal vorkommt), und zwar waren alle 3 Männer. [1] PROF. NICHOLS hat einige interessante Untersuchungen über die Geschlechtsunterschiede in der Sensibilität des Auges für schwache Farben gemacht. [2] Die ausgewählten Farbstoffe waren Mennige, Chromgelb, Chromsäure und Ultramarin. Jeder dieser Farbstoffe wurde sehr sorgfältig mit verschiedenen Mengen von (weisser) kohlensaurer Magnesia gemischt, so dass eine Reihe farbiger Pulver entstand, von der reinen, ungemischten Farbe an, bis zu einer Mischung, die kaum von reinem Weiss zu unterscheiden war. Diese Pulver kamen in kleine Glasbehälter. Die so erhaltenen 4 Serien von Flaschen mit ihrem Inhalt von roth und weiss, gelb und weiss, grün und weiss und blau und weiss, wurden nun durcheinander gestellt, und mussten von der Versuchsperson je nach der Farbe und dem Grade der Tönung sortiert und in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Die 54 untersuchten Individuen (31 Männer und 23 Frauen) standen grösstenteils im Alter zwischen 15 und 30 Jahren. Fünf von ihnen waren mehr oder weniger farbenblind, was sie jedoch nicht hinderte, die Farben zu klassificieren. In folgender Tabelle bezeichnen die Zahlen den Betrag von Pigment, der sich in 100000000 Masseneinheiten der weissen Substanz fand, bei derjenigen farbenärmsten Mischung, die von dem Durchschnitte der Versuchspersonen noch von reinem Weiss unterschieden werden konnte.

---

[1] »Colour Blindness« p. 103.

[2] E. L. Nichols, On the Sensitiveness of the Eye to Colours of a Low Degree of Saturation. (Amer. Journ. of. Science Bd. XXX. *pp*, 37. ff.)

	Mennige	Chromgelb
Durchschnitt bei Männern	15,9	17,3
„ „ Frauen	59,8	33,2
	Chromoxyd	Ultramarin
Durchschnitt bei Männern	817	148
„ „ Frauen	913	108

Wie die Tafel zeigt, waren im Durchschnitt die männlichen Versuchspersonen messbar sensibler für rot, gelb und grün, die Frauen für blau allein. NICHOLS bemerkt, dass das von Pigmenten reflectierte Licht nicht monochromatisch ist, sodass diese Resultate nicht genau das Verhalten des Auges gegen reine Spectralfarben zeigen.

Die individuellen Unterschiede waren sehr gross: 8 Personen (5 Männer und 3 Frauen) konnten gelb in einer Mischung von 3 : 100000000 unterscheiden, während 2 Personen (beides Frauen) es erst in einer Mischung entdeckten, die 190 Teile Pigment enthielt. Eine geringe Empfindlichkeit für grün trat allgemein hervor, wie NICHOLS vermutet, in Folge des beständigen Anblickes des grünen Laubes. Die Anordnung der Flaschen nach dem Grade der Farbigkeit ergab bei Frauen bessere Resultate als bei Männern, jedoch betrafen die beiden Fälle, die der vollständigen Genauigkeit am nächsten kamen, Männer. Es wäre interessant, festzustellen, ob eine besondere Feinheit in der Unterscheidung für eine Farbe stets von einer besonderen Vorliebe für diese Farbe begleitet ist, oder umgekehrt; für den Augenblick lässt sich das nicht entscheiden. PROF. E. BARNES fand in Californien bei Untersuchung von fast 1000 Kindern, dass jedes Geschlecht seine besondere Vorliebe hat, die Mädchen für rot, die Knaben für blau. Er bemerkt, dass Kinder mit fortschreitendem Alter rot bevorzugen, woraus sich eine frühere Reife der Mädchen ergiebt.

Soweit diese Beobachtungen einen Schluss erlauben, deuten sie darauf hin, dass der Umfang der Empfindungen beim Weibe geringer ist, als beim Manne, dass

jedoch innerhalb der Grenzen des beiden Geschlechtern gemeinsamen Gebietes Frauen vielleicht eine etwas feinere Unterschiedsempfindung besitzen.

Das Verhalten der Geschlechter mit Bezug auf Farbenblindheit ist genau bekannt; Männer sind viel häufiger farbenblind als Frauen. Die Kommission der Ophtalmologischen Gesellschaft zur Untersuchung der Farbenblindheit fand (an fast 15000 Individuen) bei Männern 4,16% farbenblind und höhere Grade dieser Anomalie bei 3,5%; bei Frauen betrug die Häufigkeit nur 0,4%, ausserdem waren die Fälle weniger stark ausgesprochen. HOLMGREN, der 32000 Männer untersuchte, fand 3,17% farbenblind. DR. J. JEFFERIES bestimmte die Farbenblindheit bei (14000) Frauen auf 0,008%. (Bei 18000 Männern 4,1%). T. H. BICKERTON fand 0,16% der Frauen farbenblind, es kommt also ein farbenblinder Mann unter der Bevölkerung zivilisierter Länder auf 25—30 Männer, dagegen eine farbenblinde Frau auf 250—1000 Frauen; die Farbenblindheit ist also bei Männern 10 mal häufiger. In Frankreich fand auch FAVRE diese Anomalie bei Männern 10 mal häufiger, als bei Frauen.

Rasse und soziale Lage bedingen gewisse Abweichungen im Vorkommen der Farbenblindheit, die von Interesse, und vielleicht von Bedeutung für die Theorie der Farbenblindheit sind. Unter akademisch gebildeten Männern fand die obengenannte Kommission 2,5% Farbenblinde, unter den Schülern in Eton 2,46%, unter Lehrern und Schülern der Marlborough-Schule 2,5%. Dagegen fanden sich unter Schutzmännern und Schulkindern der entsprechenden Gesellschaftsklasse 3,7% Farbenblinder, und bei Schulkindern der mittleren Klassen 3,5%. In Irland ist die Anomalie bei Arbeiterkindern doppelt so häufig, als bei Kindern der wohlhabenderen Klassen. Auch scheint sie ganz allgemein auf dem Lande häufiger zu sein, als in der Stadt, andererseits auch bei Juden und Quäkern häufiger, als bei der übrigen Bevölkerung. Unter (730) jüdischen *Frauen und Mädchen* litten 3,1% daran, unter weiblichen

Mitgliedern der Quäkergemeinden 5,5%, jedoch waren unter letzteren viel leichtere Fälle. Aehnliche Zahlen, 4,9% und 5,9%, fanden sich unter (949) Juden und (491) Quäkern. Die Juden gehörten jedoch zu der ärmeren Klasse ihrer Gemeinde, und der Defekt war bei ihnen stärker ausgesprochen. Die Quäker gehörten zu den Mittelklassen und zeigten geringere Defekte; die reichen Quäker waren seltener farbenblind als die armen, obgleich auch bei ihnen die Männer häufiger als im Durchschnitt daran leiden. Bei der Untersuchung der Londoner Juden [1] fanden JACOBS und SPIELMANN die Anomalie bei einer nicht geringeren Zahl als 12,7%, und zwar im Ostende Londons bei 14,8%, im Westende bei 3,4%; diese Beobachter bringen die Häufigkeit dieser Anomalie in Zusammenhang mit der Abwesenheit grosser Maler unter den Juden, und mit den geschmacklosen Toiletten der Jüdinnen der unteren Klassen. [2]

Die Bedeutung der Farbenblindheit lässt sich nur auf Grund noch ausgedehnterer Beobachtungen beurteilen. Sie ist nämlich bei halbzivilisierten und bei Naturvölkern sehr selten, obgleich bei zivilisierten Völkern die unteren Klassen häufiger ergriffen sind. Einer der frühesten Forscher auf diesem Gebiete, G. WILSON, sagt von Studenten verschiedenartiger asiatischer und afrikanischer Herkunft, die er in London untersuchte: »Sie unterscheiden Farben ausgezeichnet, und sicher schärfer, als die meisten unserer Studenten, soweit dieselben nicht besondere Studien über Farben treiben; durch die grösste Schärfe fiel der junge Kaffer auf. [3] Spätere und ausgedehntere Untersuchungen ergaben bei niederen Rassen Seltenheit der Farbenblindheit und scharfe Farbenwahrnehmung. SCHELLONG hat dies bei den Papuas der Neuen Hebriden konstatiert; sie unterscheiden ohne Zögern feine Nüancen,

[1] Rep. of the Committee on Colour-Blindness of the Opht. Soc. (Transact. of the Opht. Soc. 1881.)

[2] Journ. Anthr. Inst. 1889.

[3] »Researches on Colour-Blindness«, Edinburgh 1855 p. 77.

obgleich ihr Wortschatz nur wenig Bezeichnungen für Farben hat, und für grün und blau dieselben.« [1] Unter 1200 japanischen Soldaten waren 3,4% farbenblind, unter 600 Chinesen und 600 Chinesinnen 19 Männer und nur eine Frau (3,2 und 0,17%). [2] Favre fand unter Eingeborenen Algiers 2,6% farbenblind. Dr. Webster Fox teilt mit, dass er unter 250 indianischen Kindern, worunter 100 Knaben, keinen einzigen Fall gefunden hat, und bei einer früheren Untersuchung von 250 indianischen Knaben nur 2 Fälle oder kaum 1%, während unter den Knaben der weissen Bevölkerung Amerikas 5% farbenblind waren. Blake und Franklin, Docenten an der Kansas-Universität, haben gleichfalls Indianer untersucht, und unter 285 nur 3 Fälle gefunden, also etwas über 1%, unter 133 Frauen dagegen keinen Fall.

In Chile ist die Farbenblindheit entschieden seltener als in Europa. C. Rios teilt in seiner Dissertation (Santiago) mit, dass er 1200 Personen, darunter 520 Knaben zwischen 5 und 15 Jahren, darauf untersucht hat und bei 3% der letzteren, bei 2,1% der Männer mehr oder weniger ausgeprägte Farbenblindheit gefunden hat. Er untersuchte ferner 320 Frauen und Mädchen, von letzteren 143 im Alter von 5—15 Jahren. Ein Mädchen konnte nicht zwischen blau und violett unterscheiden, einige verwechselten matte Nüancen von grün mit gelb. Mehrere andere Mädchen zögerten etwas beim Herausgreifen gewisser Farbenproben, dagegen zeigte keine der erwachsenen Frauen einen Defekt der Farbenempfindung. Eine schwedische Reise-Kommission, die vor einigen Jahren in Chile 500 Personen, darunter zahlreiche Kadetten, untersuchte, fand keinen Fall von Farbenblindheit. [3] Dr. Rios schreibt die Seltenheit der Farbenblindheit in Chile, im Vergleich mit Europäern, der Häufigkeit des Alkoholismus in Europa zu; wahr-

[1] »Beiträge zur Anthropologie der Papuas«. (Zeitschr. f. Anthr. 1891 p. 188.)

[2] »*Science*«, 14. Nov. 1890.

[3] »*Lancet*«, August 1890.

scheinlicher ist, dass die starke Beimischung indianischen Blutes dabei eine Rolle spielt.

Farbenblindheit ist sicher keine Krankheit und hängt mit krankhaften Zuständen nicht zusammen. Zwar ist sie unter Taubstummen etwas häufiger als unter der allgemeinen Bevölkerung, aber die bisher untersuchten Taubstummen gehören zu den untersten Volksschichten, unter denen Farbenblindheit durchweg häufiger ist; unter Schwachsinnigen ist sie selten, ebenso unter Cretins, bei denen doch schwere Hör-, Geruchs- und Sprachdefekte häufig sind.[1] Andererseits gehören die Juden mit ihrer häufigen Farbenblindheit zu den gesundesten Volksschichten (abgesehen von nervöser Beanlagung) und haben eine hohe Durchschnittsbegabung, die Quäker bilden gleichfalls eine wohlhabende und hochstehende Klasse.

Die Bedeutung des verschiedenen Verhaltens der Geschlechter bezüglich der Farbenblindheit ist noch nicht völlig klar. Das ganze Problem ist, wie das des Mechanismus der Farbenempfindungen überhaupt, noch ein Gegenstand der Diskussion; aber etwas spezifisches und in der ganzen Welt nachweisbares scheint die grössere Neigung des Mannes zur Farbenblindheit zu sein. Schulung hat darauf wenig Einfluss, wie die geringen Unterschiede zwischen Erwachsenen und Knaben unter 10 Jahren zeigen. Andererseits ist sie sicher erblich, wie das Beispiel des Dr. P. Earle zeigt, der unter 32 männlichen und 29 weiblichen Verwandten 20 Farbenblinde, darunter nur zwei weibliche Personen hatte. Als eine Quelle von Fehlern in dieser Beziehung ist die ganz unzweifelhafte grössere Vertrautheit der Frauen mit den Bezeichnungen der Farben genannt worden, aber die modernen Untersuchungsmethoden setzen eine derartige Kenntnis überhaupt nicht voraus; auch das grössere Interesse der Frauen für die Kleidung ist als Erklärung verwandt

[1] Vgl. Horsley, Artikel »Cretinismus« im Dictionary of Psychological Medicine 1892.

worden und die Befunde bei den Quäkern, die eintönigen, farblosen Kleidern den entschiedenen Vorzug gaben, könnte dieser Theorie als weitere Stütze dienen. Aber alles das erklärt nicht die bei Naturvölkern auftretenden Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern, und was die Quäker betrifft, so kann man eben so gut annehmen, dass sie sich aus farbenblinden und gegen Farben indifferenten Individuen mit Vorliebe rekrutiert haben.

Es ist merkwürdig, dass die bisherigen, allerdings recht wenig umfänglichen Untersuchungen über Geschlechtsunterschiede in der Schärfe der Farbenempfindung so wenig den Thatsachen der Farbenblindheit analog sind. Aus NICHOLS' Experimenten ergab sich, dass die von Farbenblinden unvollkommen empfundenen Farben rot und grün die sind, gegen welche der Mann sich sensibler zeigt; allerdings umfassen diese Experimente nur eine kleine Zahl von Individuen. Auch GREEN fand ungewöhnlich ausgedehnten Umfang der Farbenempfindung ausschliesslich bei Männern. Es scheint sich hier also um zwei verschiedene Kategorien von Erscheinungen zu handeln. Farbenblindheit ist eine Analogie des Albinismus und anderer angeborener Anomalien, die beim Manne häufig sind. Sie hat mit Differenzen in der Schärfe der Farbenunterscheidung nichts zu thun, und wie bei anderen Sinnesempfindungen scheint auch für die Farbenempfindung ein grösserer Umfang und eine bedeutendere Schärfe beim Manne zu existieren.

Die sogenannte »Audition colorée« oder sekundäre Farbenempfindung in Begleitung der Gehörsempfindungen ist eine der best gekannten Erscheinungen aus einer Gruppe von Phänomenen des Seelenlebens, die sich dem Abnormen nähern. Dieselbe besteht darin, dass ein Klang dem Hörenden sofort und unwillkürlich auch eine bestimmte Farbe vor das innere Auge bringt. Gewöhnlich haben Personen, welche diese Eigentümlich*keit besitzen*, für jeden Vocal ein besonderes Farben*phantasma* und auch Worte erscheinen entsprechend

farbig [1]. Neben der audition colorée finden sich auch andere derartige Empfindungsassociationen; z. B. farbiges Schmecken, farbiges Riechen, farbige Tast- und Bewegungsempfindungen. F. R. GALTON hat vor mehreren Jahren verschiedene dieser Associationen untersucht und sie bei Weibern häufiger gefunden als bei Männern; auch fand er, dass dieselben bei Kindern ziemlich gewöhnlich, wenngleich nur schwach entwickelt sind [2]. GALTON untersuchte auch ein verwandtes Phänomen, das er als Zahlenphantasma (number-form) bezeichnet, die »plötzliche automatische Erscheinung einer deutlichen und unveränderlichen Figur in dem geistigen Blickfelde, in der jedes Zahlenzeichen einen bestimmten Platz hat, sobald eine Zahl vorgestellt wird«, annähernd fand er diese Erscheinung einmal unter 30 Männern und unter 15 Frauen. Zahlenphantasmen stellen sich in frühem Alter ein und sind in der Jugend häufiger als im reifen Alter. Von einer ähnlichen Fähigkeit, Gesichtsvorstellungen lebhaft aufzunehmen und willkürlich zu reproduzieren, bemerkt GALTON, sie wäre bei Frauen stärker entwickelt als bei Männern und etwas stärker bei Schülern der Volksschule als bei Männern; man darf annehmen, dass sie bei manchen kleinen Kindern sehr kräftig ist, für die es Jahre hindurch schwer ist, zwischen der subjektiven und der objektiven Welt zu unterscheiden. Das Sprechen und das Lernen aus Büchern drängt die Erscheinung zurück (l. c. p. 99). Naturforscher, die GALTON nach dieser Erscheinung fragten, wussten nichts von ihr, jedoch erklärten viele Männer und noch mehr Frauen, daneben zahlreiche Knaben und Mädchen, dass sie gewöhnlich derartige geistige Bilder sehen, die sie deutlich von Wahrnehmungen unterscheiden konnten

---

[1] S. Art. »Secondary Sensations« von Bleuler, in Tuke's Dict. of Psych. Med.; Grüber, L'Audition Colorée et les Phénomènes similaires (Proceedings of the Intern. Congr. of Experim. Psychology, London 1892) und Krohn, Pseudo-Chromaesthesia (Am. Journ. of Psych. Oct. 1892). Letzterer Artikel enthält die gesamte Bibliographie des Gegenstandes.

[2] »Inquiries *into human* faculty« p. 147.

und dass dieselben lebhafte Farben haben. Eingehende weitere Fragen ergaben die Wahrheit dieser Behauptungen (p. 85). FECHNER sammelte 73 Fälle von audition colorée, von denen 38 Frauen betrafen; fast alle waren erwachsen und gehörten zu den gebildeten Klassen [1]. KROHN fand, dass Farbensehen und ähnliche Phänomene bei Frauen häufiger zu finden sind. Neuere Untersuchungen in einem amerikanischen Mädchen-College in Wellesley an 543 Studentinnen ergab bei 6 % derselben audition colorée und bei 18 % diese Erscheinung, oder Zahlenphantasmen, oder beides nebeneinander; es ist das eine sehr hohe Frequenz, der allerdings keine entsprechende Untersuchung an höheren Lehranstalten für junge Männer gegenübersteht. Die Resultate wurden geprüft und bestätigt durch Wiederholung der Fragen nach zwei Monaten [2].

So gross dieser Prozentsatz auch ist, ergab sich ein noch grösserer bei weiteren Erhebungen an Schülerinnen, die im Herbst 1892 eintraten; von 203 Mädchen waren nicht weniger als 32, also 15,7 % Farbenhörer, während 61, oder 30,2 % Zahlenphantasmen hatten und 17, oder 8,4 % beide Eigentümlichkeiten besassen. [3] Nach alledem kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit behaupten, dass alle Beobachter dieses merkwürdigen Phänomens dasselbe bei Frauen häufiger gefunden haben als bei Männern.

Ich habe so vollständig wie möglich nach allen vorhandenen Quellen die Geschlechtsunterschiede in der Schärfe und Feinheit der Sinnesempfindungen gesucht, jedoch nicht gefunden, dass das Material mit Sicherheit für eine absolute und allgemeine Ueberlegenheit eines der Geschlechter spräche. Die einzige unzweifelhafte Ausnahme davon ist das Verhalten der

[1] Fechner, Vorschule der Aesthetik.

[2] Mary Whiton Calkins' Experimental Psychology at Wellesley College. (Amer. Journ. of Psych. 1892, Bd. V, Nr. 2.)

[3] Eine sehr sorgfältige Darstellung dieser Untersuchungen hat *Calkins 1893 im Juli*heft des »Amer. Journ of Psychol.« veröffentlicht.

Farbenblindheit, und dabei handelt es sich einfach um die Wirkung der grösseren Variabilität des männlichen Geschlechtes. Trotzdem haben diese Resultate, soweit sie reichen, ein gewisses Interesse. Die bisher vorherrschende und überall verbreitete Meinung ging dahin, dass Frauen schärfere und zartere Sinnesempfindungen haben als Männer, und diese Meinung ist von zahlreichen Naturforschern geteilt worden, welche die Thatsachen selber nicht untersucht haben. Wie wir gesehen haben, ist kein rechter Grund für die Annahme vorhanden, dass Frauen feiner empfindende Sinne haben, während erhebliche Gründe dafür sprechen, dass ihre Sinnesempfindungen etwas weniger fein sind; schon BURDACH hat das angedeutet und es stimmt auch mit dem zusammen, was wir von den Sinnesorganen der Tiere im allgemeinen wissen; bei Insekten sind die Fühlhörner, die Tasthaare und die Augen beim männlichen Geschlecht fast immer mehr entwickelt. Zum mindesten kann man soviel sagen, dass, wenn die Sinne bei beiden Geschlechtern auch vielleicht gleich veranlagt sind, die der Frauen gewöhnlich eine weniger gründliche Schulung erfahren, und deshalb auf einer etwas rudimentäreren Stufe stehen bleiben. Ich habe ein beträchtliches Beweismaterial zusammengebracht, das auf diese Auffassung hinweist; dazu gehören die grössere Feinheit des Geschmackes bei grossstädtischen Diebinnen gegenüber normalen Bäuerinnen, die Gleichheit der Geschlechter in sensorischer Beziehung in amerikanischen Colleges, in dem beide Geschlechter gleich stark vertreten sind, die Verfeinerung des Tastsinns bei Menschen niederer Rasse, die in Europa erzogen wurden und die grosse Geschwindigkeit, mit der unter dem Einfluss der Uebung die Feinheit des Tastsinns zunimmt.

Sehr interessant ist die Frage, woher es kommt, dass Frauen in den Ruf gekommen sind, feinere Sinnesorgane zu haben. Ich glaube, dass die Frage nur in einem Sinne beantwortet werden kann. Es handelt sich dabei um die gewöhnliche Verwechselung zweier vollständig verschiedener Nervenfunktionen, der der Sensibilität

mit der Irritabilität, oder wie man sich nach dem Vorgange von LAYCOCK besser ausdrücken würde, der Affectabilität. Sensibilität bedeutet Schärfe und Intensität der Perception eines Sinnesreizes, Affectabilität die Disposition, auf einen Reiz mit centrifugaler Innervation zu antworten. Diese beiden nervösen Qualitäten können unabhängig von einander variiren und thun das gewöhnlich. Die hier hervorgehobene klare Unterscheidung zwischen Sensibilität und Irritabilität bei beiden Geschlechtern ist in neuster Zeit von SERGI und von LOMBROSO und FERRERO gemeinsam konstatiert worden, aber schon lange vorher hatte COLERIDGE mit feinem psychologischen Instinkt bemerkt, dass ein wichtiger Geschlechtsunterschied in der grösseren Irritabilität des Weibes und der feineren Sensibilität des Mannes liegt. Auch GALTON, der zuerst genaue Untersuchungen über sexuelle Unterschiede der Sinne machte, hat dies Verhältnis angedeutet. Er bemerkt darüber: »Anfangs glaubte ich in Folge der Verwechselung der Qualität, von der ich spreche (Sensibilität), mit der nervösen Reizbarkeit, dass zartbesaitete Frauen, die unter Lärm, greller Beleuchtung u. s. w. leiden, eine entwickelte Unterschiedsempfindung besitzen; eine solche liess sich jedoch nicht finden. Bei krankhaft empfindlichen Personen werden sowohl Schmerz wie Empfindung durch schwächere Reize als bei Gesunden hervorgerufen, aber die Unterschiedsempfindlichkeit ist in diesen Fällen grösserer Erregbarkeit nicht gesteigert. Ich fand, dass in der Regel Männer feinere Unterschiede empfinden, als Frauen, und die Erfahrungen des Geschäftslebens scheinen das zu bestätigen«.[1]

Dieser wichtige Geschlechtsunterschied wird noch deutlicher werden, wenn wir weiter unten (Cap. 13) die Emotivität untersuchen.

[1] F. Galton, Inquiries into human faculty, p. 29.

VII. KAPITEL.

DIE BEWEGUNGSFUNKTIONEN.

Gegenüber den Zweifeln, die bezüglich der Geschlechtsunterschiede in der Empfindung von Sinnesreizen bestehen, ist über das Verhalten der motorischen Reaktion auf dieselben in geschlechtlicher Beziehung kein Zweifel möglich. Mit der Ausnahme einiger niederer Rassen, und auch bei diesen fast nur in der mehr passiven Leistung des Lastentragens, zeigen Frauen überall eine geringere Fähigkeit zu kräftiger Muskelleistung und eine geringere Lust an ihrer Entfaltung. Bei zivilisierten Rassen ist der Unterschied gross und augenfällig. Mit der Ausnahme des Tanzes giebt es keine einzige Form kräftiger Muskelthätigkeit, für die das Weib grössere Neigung und Fähigkeit besässe, als der Mann.

Mädchen bleiben selbst während desjenigen Zeitraumes der Pubertät, in dem sie den Knaben sonst fast überall voraus sind, an Muskelkraft und vitaler Kapazität sehr weit hinter Knaben zurück. Nach Messungen mittelst des Dynamometers kann man sagen, dass annäherungsweise die Kraft der Frauenhand um ein Drittel geringer ist, als die der Männerhand. Knaben können ungefähr ein Drittel mehr tragen, als Mädchen, und während ein Mann ungefähr das Doppelte seines eigenen Gewichts tragen kann, trägt ein Weib nur ungefähr die Hälfte des ihrigen. Bei den Mitgliedern der British Association fand sich in Bath eine mittlere Stärke der

Hand von 35—40 Klg. bei Männern, 20—25 bei Frauen. Die anthropometrische Kommision der British Association fand, dass erwachsene Mädchen (hauptsächlich Ladenmädchen und Seminaristinnen) etwas mehr als halb so stark sind, als Männer. MANOUVRIER fand bei Vergleichung des Gewichtes des Femur mit der Leistung am Dynamometer, dass beim Manne sich die Muskelkraft zu diesem Gewicht verhält wie 87,1 zu 100, beim Weibe nur wie 54,5 zu 100. SARGENT fand, dass die Leistung der Expirationsmuskeln bei dem schwächsten Knaben noch grösser ist, als der Durchschnitt bei Mädchen, und obgleich bei Mädchen die Kraft der Muskulatur der Beine, des Rückens, der Brust und der Arme etwas besser ausfällt, bleibt doch die Muskelkraft von 50% der Mädchen unter einem Grade, den 90% der Knaben überschreiten. [1] GALTON fand in seinem Laboratorium, dass die stärksten von 1600 Frauen verschiedenen Alters am Dynamometer höchstens einen Druck von 86 Pfd. erreichen, also ungefähr so viel wie ein Durchschnittsmann. »Wenn wir die 100 stärksten Individuen aus zwei Gruppen auswählen wollten, von denen die eine aus 100 beliebig herausgegriffenen Frauen, die andere aus 100 Männern bestände, so würden wir die 7 schwächsten Männer auszuscheiden und durch die 7 stärksten Frauen zu ersetzen haben. [2]

Eine interessante Differenz ist von RICCARDI ermittelt worden; dynamometrische Messungen an über 350 Männern und Weibern ergaben, dass von ersteren 36% die grösste Kraft beim ersten, 38% beim zweiten und 16,8% beim dritten Versuch bethätigten, bei den Weibern 57,8% beim ersten Versuch, 20,4% beim zweiten und 9,9% beim dritten Versuch ihr Maximum zeigten, wenn die rechte Hand geprüft wurde; für die linke Hand waren die entsprechenden Zahlen bei Männern 49,8, 24,8, 21,9%, bei Frauen 49, 36,2 und 9,9%. Es erreichten also die schwächeren Frauen ihr Maximum

[1] *Sargent*, »Physical Development of women (Scribners Magazine 1889).
[2] *Journ. of* anthrop. Instit. 1885.

schneller als die Männer, und die bei Männern schwächere Hand, die linke, kommt dem Verhalten bei Weibern näher, woraus sich die Andeutung eines Zusammenhanges zwischen Schwäche und Promptheit der Reaktion ergiebt, der vielleicht auf den allgemeinen Charakter der motorischen Thätigkeit beim Weibe hindeutet. [1]

Die Zahl der in der Zeiteinheit geleisteten Bewegungen ist von verschiedenen Beobachtern untersucht worden. CATELL und FULLERTON fanden diese ziemlich konstante Zahl bei Frauen entschieden geringer. [2] ZASTROW fand bei amerikanischen Studenten beiderlei Geschlechtes, dass normale Bewegungen, für die kein bestimmter Verlauf vorgeschrieben ist, bei Frauen schneller sind, dass aber die Maxima der Bewegungen, besonders wenn längere Strecken zu durchmessen sind, beim Manne schneller ausfallen. [3] BRYAN hat diese Untersuchungen an 800 Schulkindern in Worcester (Mass.) sorgfältig durchgeführt. Er verwendete ein ziemlich einfaches Instrument, das den Druck auf einen Morse-Unterbrecher auf dem Zifferblatt einer Uhr markierte; die dabei verwendete Kraft kam nicht in Betracht, Bewegungen des Oberarms, des Unterarms und der Finger konnten genau registriert werden, sodass für jedes Gelenk die Frequenz festzustellen war. Die so zwischen Knaben und Mädchen gefundenen Unterschiede waren nicht beträchtlich, im ganzen ergab sich eine geringe Ueberlegenheit des Knaben. Der beste »Record« ergab sich bei einem zwölfjährigen Mädchen, das wie das Bild der Gesundheit aussah, Klavier nur nach dem Gehör, ohne Unterricht spielte, wobei sie zwei Töne über eine Oktave griff, jedoch eine gute Fussball-Spielerin war. Interessante Ergebnisse lieferte ein 13jähriges Mädchen, das zwei Jahre lang Violin-Unterricht erhalten hatte und mit den bei diesem Instrumente geübten Gelenken hohe Zahlen ergab, und niedere mit den nicht dabei geübten, so

---

[1] T. Riccardi: Archivio per l'Antropologia, 1889, Heft 3.
[2] »On the perception of small differences.« Philadelphia 1890 p. 119.
[3] American. Journ. of Psychol. 1892 p. 425.

der linken Schulter. Die Ueberlegenheit der Knaben in dieser Beziehung nimmt im Alter von 6—9 Jahren allmählich, stärker in dem von 14—16 Jahren zu. Zwischen 10 und 12 stehen sich darin beide Geschlechter am nächsten. Mit 13 Jahren sind die Mädchen bezüglich jedes der genannten Gelenke besser entwickelt; die Zeit zwischen 12 und 13 Jahren bedeutet für Knaben eine gehemmte, für Mädchen eine beschleunigte Entwicklung. Knaben zeigen im allgemeinen eine bessere Leistung der rechten Extremität, während bei Mädchen beide Seiten weniger differieren. Einige weitere auf die Praecision der Bewegungen bezügliche Experimente zeigten gleichfalls im ganzen eine Ueberlegenheit der Knaben. BRYAN resümiert seine allgemeinen Ergebnisse folgendermassen: »Es lässt sich vermuten, dass es die allgemeine Zunahme der Frequenz zwischen 12 und 13 Jahren bei Mädchen und zwischen 13 und 14 bei Knaben der Ausdruck einer bei vielen Individuen in diesem Alter vorhandenen hohen Spannung innerhalb des Nervensystems ist, dass die darauf folgende Abnahme den Ausdruck einer Erschöpfung des Nervensystems nach den funktionellen Ausgaben der vorausgehenden Periode bedeutet, und dass die Wiederbeschleunigung eine Erholung andeutet. Es ist charakteristisch, dass Beschleunigung und Hemmung bei Mädchen weiter gehen als bei Knaben, und dass Mädchen sich langsamer erholen. Es ist recht wahrscheinlich, dass diese Thatsachen eine hygienische Bedeutung haben.« [1]

Es ist interessant, diese, übrigens noch der Nachprüfung bedürftigen Ermittelungen [2] mit den Verhältnissen des Wachstums bei beiden Geschlechtern während der Pubertät zu vergleichen, deren Beschleunigung

[1] W. L. Bryan, On the Development of voluntary motor ability. (Am. Journ. of Psych. Nov. 1892.)

[2] Delaunay hat mit viel Originalität auseinandergesetzt, dass die motorische Entwicklung mit Bewegungen zum Körper hin (centripetal) beginnt und zu Bewegungen vom Körper fort (centrifugal) fortschreitet; dass centripetale Bewegungen, solche der Adduction und Pronation, unter wenig entwickelten Arten und Individuen vorwiegen, wozu er

und Verzögerung mit den von BRYAN untersuchten Erscheinungen vielleicht in Verbindung steht.

Die Bewegungen des Mannes sind stärker, schneller und präciser als die des Weibes, eine Behauptung, die noch nie angefochten worden ist, und die mit allen praktischen Lebenserfahrungen übereinstimmt. Damit harmonieren auch die Resultate der chemischen Blut- und Muskeluntersuchung, welche einen höheren Wassergehalt der Gewebe beim Weibe ergeben (Bibra, Pagliani[1] u. A.). Das ist in weiter Ausdehnung sicher das Resultat von Verschiedenheiten des Milieus und der Umgebung, zum Teil aber auch wohl eine Folge der organischen Anlage. Die bedeutende Muskelkraft des Weibes bei gewissen wilden Stämmen weist jedoch darauf hin, dass der ungeheuere Unterschied in der Muskulatur zwischen beiden Geschlechtern, wie er sich bei zivilisierten Völkern findet, unmöglich allein aus der angeborenen Veranlagung erklärt werden kann. Aber die Bedeutung des letztgenannten Factors erhellt aus der oben angedeuteten Analogie zwischen Wachstum und Bewegungsfrequenz. Es ist von Bedeutung, dass

---

Vierfüssler, Affen, niedere Menschenrassen, Weiber, Kinder und die ungebildeten Volksschichten rechnet, dagegen centrifugale Bewegungen, Abduction und Supination unter höheren Menschenrassen, bei Männern und intelligenten Personen vorwiegen. Propfenzieher u. s. w. sind von links nach rechts gearbeitet, ebenso Uhren, die früher von rechts nach links gingen. Die Schrift, die früher, wie noch heute oft bei Kindern, von aussen nach innen ging, geht jetzt von innen nach aussen. »Frauen bevorzugen«, wie er bemerkt, »centripetale Bewegungen; so geben sie kleine Schläge mit der Handfläche. Männer mit dem Handrücken. Nach meiner Beobachtung machen Männer Kreisbewegungen in der Richtung des Uhrzeigers, Frauen in der entgegengesetzten Richtung. Ferner sind alle weiblichen Kleidungsstücke, vom Hemde bis zum Mantel, von rechts nach links zu knöpfen, die männlichen von links nach rechts. Wenn eine Frau einen Männerrock angezogen hat, so knöpft sie mit der linken Hand zu, mittels einer centripetalen Bewegung«. Man kann hinzusetzen, dass, abgesehen von Entwicklungstendenzen, die den Mann characterisierende Angriffshaltung centrifugal, die charakteristische weibliche Abwehrhaltung centripetal ist, man vergleiche z. B. die Stellung des Apoll von Belvedere mit der mediceischen Venus.

[1] Arch. per l'antrop. Bd. VI. p. 173.

auf der »Specialitätenbühne« Beweise von Kraft relativ selten von Frauen gegeben werden, und dass Frauen darin nichts ausserordentliches leisten. Eine sehr competente Autorität bemerkt darüber: »Es ist eine Frage, ob es sich lohnt, Frauen zu Akrobaten zu trainieren, sicher erreichen sie niemals dieselbe Vollendung. Thatsächlich werden nur wenige Frauen für diese Leistungen trainiert und in vielen anscheinenden Ausnahmen ist die Artistin ein Mann in weiblichem Aufputz, so in der wohlbekannten Familie FRANTZ, wo eine als Frau gekleidete Person einen Mann auf der Schulter trägt und ein Mädchen in jedem gerade ausgestreckten Arme. Vergleicht man die »starke Frau« z. B. Athleta, die in ihrer Art ausgezeichnet ist, mit einem starken Manne, etwa mit SANDOW, so sieht man, dass sie absolut nicht mit einander konkurrieren können«. Akrobaten sind übrigens gewöhnlich auch die Kinder von Akrobaten und werden von sehr jungen Jahren an sehr sorgfältig und gewandt trainiert, sodass Mädchen insoweit eben so grosse Chancen auf Erfolg haben wie Männer. Die allgemeine männliche Neigung zu kräftiger Muskelaction und die grössere Tendenz des Weibes zu ruhiger Haltung und Kraftansammlung ist so formuliert worden: beim Manne überwiegt der Stoffwechsel (Katabolie), beim Weibe die Assimilation (Anabolie). Diese vielleicht etwas zu sehr generalisierende Behauptung constatiert, sie erklärt aber nicht die Ueberlegenheit des Mannes auf dem Gebiete der Bewegung, die auch in der Tierwelt vorherrscht, und ist höchst wahrscheinlich eine tief im Wesen der Sexualität wurzelnde Thatsache; sie steht in Beziehung zu den fundamentalsten Eigenschaften beider Geschlechter und zu ihrer ganzen seelischen Veranlagung. Es ist kein blosser Zufall, dass man in Pompeji und Herculanum die Männer in der Haltung heftigen, kraftvollen Widerstandes, die Frauen in der einer verzweifelten Resignation und ihre Kinder an sich drückend gefunden hat.

Ein sehr namhafter Beobachter, CARL VOGT, macht *interessante Mitt*eilungen über die an weiblichen Studen-

ten an Schweizer Universitäten gemachten Erfahrungen die eine geringere manuelle Geschicklichkeit derselben ergeben, neben Lebhaftigkeit und ausgezeichnetem Gedächtnis sei alles auswendig gelernt: »Etwas, was Laboratoriumsarbeit für Frauen besonders schwierig macht, ist — man sollte es kaum glauben — dass sie häufig ungeschickt und unbeholfen mit ihren Händen sind. Die Assistenten der Laboratorien klagen einstimmig darüber, dass die Studentinnen sie nach den allerkleinsten Umständen fragen und dass eine Studentin mehr Mühe und Störung verursacht, als drei Studenten. Man könnte zu glauben versucht sein, dass die zarten Finger junger Mädchen ganz besonders zum Mikroskopieren, zum Handhaben von dünnen Glasplättchen und der Anfertigung feiner Schnitte passten, aber in der That stellt sich gerade das Gegenteil heraus. Man erkennt auf einen Blick den Arbeitsplatz einer Studentin an den Glasfragmenten, zerbrochenen Instrumenten, schartigen Messern, an Flecken von Farbstoffen und Chemikalien und verdorbenen Präparaten. Sicher giebt es Ausnahmen, aber es sind eben Ausnahmen.« [1] Diese Beobachtungen sind recht interessant und ich habe mir deshalb durch Vermittelung von Freunden Aeusserungen mehrerer erfahrener und wohlbekannter Docenten über den Grad manueller Geschicklichkeit bei Studierenden beiderlei Geschlechtes verschafft. Die eingegangenen Antworten erstrecken sich auf mehr als blos manuelle Geschicklichkeit, verdienen aber ein Citat. So schreibt Prof. M'Kendrick in Glasgow: »Nach meiner Erfahrung sind Frauen im Durchschnitt ungefähr eben so reinlich, genau und flink bei ihren Manipulationen, wie Männer. Mit »genau« bezeichne ich, dass sie genügende und gut koordinierte Muskelkraft der Finger, Hände und Arme besitzen. Leichte und zugleich feste Bewegungen erfordern immer einen gut geordneten Mechanismus der Muskulatur. Nach meiner Meinung besteht bezüglich der Fähigkeit zur Ausführung com-

[1] Voigt, Revue d'Anthropologie, 1888.

plicierter Handgriffe kein durchgehender Unterschied zwischen den Geschlechtern. Bei beiden Geschlechtern besteht ein gewisser Prozentsatz von Individuen mit plumpen und ungeschickten Fingern, aber nach meiner Erfahrung ist derselbe bei Frauen nicht grösser. Manche Männer besitzen eine delikate Manier, verbunden mit grosser Ausdauer bei schwierigen Manipulationen und manche Frauen zeigen dieselben Vorzüge. Gleichzeitig kann ich nicht behaupten, dass Frauen für feine manuelle Thätigkeit besser beanlagt sind als Männer. Nachdem ich zwanzig Jahre lang Studentinnen unterrichtet habe, möchte ich meine Beobachtungen dahin zusammenfassen, dass viele Frauen dasselbe leisten, wie die Männer im Allgemeinen, und dass viele Männer nicht mehr leisten, als der weibliche Durchschnitt.«

Dr. Haliburton, Professor am Londoner King's College, schreibt: »Meine Antwort wäre wertvoller, wenn sie sich auf eine Statistik stützte; da ich eine solche nicht geführt habe, kann ich nur einen allgemeinen Eindruck wiedergeben. Zum Teil beantwortet sich Ihre Frage durch die Erfolge weiblicher Studenten beim naturwissenschaftlichen Examen; diese Erfolge beweisen eine bestimmte Art von Fähigkeit, sind aber in meinen Augen nur in Verbindung mit anderen Dingen von höherem Werte. Ich würde eher Wert legen auf die allgemeinen Leistungen der Studierenden, wie man sie in praktischen Kursen sieht. Dann möchte ich im Ganzen sagen, dass Studentinnen durchschnittlich besser sind als Studenten. Das mag zum Teil daher kommen, dass ein Mädchen, welches Naturwissenschaften studiert, dies auf Grund besonderer Neigung und ernsten wissenschaftlichen Interesses thut, während unter Studenten sehr viele gar kein Interesse für ihre Arbeit haben und, an sich stumpf und träge, nur deshalb studieren, weil Eltern oder Vormünder es wünschen; jedoch sind die besten Studentinnen nicht so tüchtig wie die besten Studenten. Sie fassen ihre Arbeit anders an, sind mehr Buchmenschen und weniger praktisch, geben sich jedoch die grenzenloseste Mühe, wie man es beim Studenten

selten, wenn überhaupt je sieht. Bei beiden Geschlechtern findet man häufig, dass gute Auffassung, Intelligenz, Fleiss und ausgedehnte theoretische Kenntnisse mit einer Unfähigkeit, praktische Arbeit zu thun, verbunden sind; doch ist das bei keinem Geschlecht die Regel. Jedoch trifft man immer wieder Leute, die ihre Finger nicht zu brauchen wissen, so fleissig und begabt sie auch in anderer Richtung sein mögen, und daneben habe ich den Eindruck, als fände sich das bei Studentinnen häufiger, als bei Studenten.«

Dr. V. Jennings, der mehrere Jahre hindurch am Birkbeck-Institute männliche und weibliche Zuhörer in Biologie unterrichtet hat, schreibt: »Ich glaube, dass manuell Männer im ganzen gewandter sind als Frauen. In einer aus beiden Geschlechtern gleich gemischten Zuhörerschaft würde ich erwarten, mehr Studenten als Studentinnen zu finden, die von vornherein mit Geschick sezieren und kleine Apparate handhaben. Dabei werden die Männer, welche für derartige Arbeiten nicht befähigt sind, wahrscheinlich untauglicher sein als der weibliche Durchschnitt, wahrscheinlich deshalb, weil sie sich weniger Mühe geben. Es ist schwer zu sagen, wo eigentlich der Unterschied steckt und es ist unmöglich zu bestimmen, wie viel vererbte Gewohnheiten mit den geistigen Unterschieden der Geschlechter zu thun haben. Irgend welche Unterschiede der Nervenorganisation scheinen den meisten zu Grunde zu liegen. Ein grosser Teil der anscheinenden Langsamkeit scheint bedingt zu sein durch einen gewissen Mangel an Initiative und durch Unentschlossenheit, wenn es sich darum handelt, »den nächsten Schritt zu thun«. Sicher ist vieles auch durch grössere nervöse Reizbarkeit bedingt; Bezeichnungen, wie: Nervosität, Ungeduld u. s. w., drücken das, was ich meine, nicht aus, aber es giebt eine Art nicht zum Bewusstsein kommender Erschöpfung des Nervensystems, die oft eine zarte manuelle Arbeit verdirbt und der stärkere Mann mit seinen weniger labilen Nerven steht in dieser Beziehung viel vorteilhafter als man allgemein glaubt. Das alles sind jedoch

nur Theorien und meine Meinung ist durchaus nicht fest und entschieden, aber ich glaube, im Ganzen neigt sie zu Gunsten des Mannes.«

Man sieht, die Schreiber dieser beiden Briefe (die übrigens an eine Dame gerichtet sind), unterstützen in behutsamer Weise den Ausdruck der Erfahrung Carl Vogts, allerdings ohne eine Spur der bekannten Schroffheit dieses Gelehrten. Die Annahme einer allgemeinen manuellen Ungeschicklichkeit der Studentinnen steht wie 3 zu 1; während M'Kendrick, welcher die Minorität vertritt, nicht behauptet, dass Frauen weniger ungeschickt wären als Männer. Dass Frauen in besonders hohem Grade die »wohlkoordinierte Muskelkraft« besitzen, welche Prof. M'Kendrick bei geschickter Manipulation für erforderlich hält, dafür sprechen, so viel ich weiss, keinerlei Erfahrungsbeweise, während, wie wir später sehen werden, die von Jennings erwähnte, nervöse Irritabilität ein wichtiger Factor der Thätigkeit des Weibes ist. Es ist, wie ich an anderem Orte angedeutet habe, nicht leicht, die Geschicklichkeit männlicher und weiblicher Arbeiter zu vergleichen, weil bei ihnen nur selten dieselbe Arbeit unter denselben Bedingungen ausgeführt wird. Die Cigarren- und Cigarettenfabrikation liefern ein geeignetes Feld für derartige Vergleiche; in den wichtigeren Branchen dieser Industrie ist Reinlichkeit und sehr beträchtliche Handfertigkeit notwendig, zugleich ein schneller und scharfer Blick. Sie erfordert keine bedeutende Muskelkraft und kann deshalb Frauen gut verwenden; so kommen unter den Cigarrenmachern in London-Ost und in Hackney 800 Männer auf 1100 Mädchen und Frauen.[1] Jedoch werden die Frauen im allgemeinen dabei zu einfacheren Verrichtungen verwendet, ihre Leistungen gelten allgemein als minderwertig und sie erhalten 15—40 % weniger Lohn. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die männlichen Cigarrenarbeiter an Geschicklichkeit

[1] Diese Zahlen sind einem interessanten Kapitel in Booth's »*Labour and Life* of the People« 1889 Bd. I. Kap. 6 entnommen.

und Intelligenz etwas über dem gewöhnlichen Arbeiter stehen. Eine grosse Zahl von Frauen und Mädchen arbeiten in Cigarettenfabriken. Diese Arbeit erfordert, wie man leicht einsieht, lange Uebung und grosse Geschicklichkeit, zumal die Cigarette heute sehr genau gearbeitet sein muss. Die beste Arbeit in dieser Branche machen auch heute noch Männer, Frauen werden hauptsächlich für die sogenannte Stopfarbeit (push-work) verwendet, bei der in die fertige Hülse der Tabak eingeschoben wird; diese viel einfachere Arbeit produciert nur minderwertige Cigaretten. Nach Miss Collet wird auch in der Tabaksindustrie in Leeds Männerarbeit bevorzugt; man meint dort, dass Männer eine leichtere Hand haben und gleichmässigere Arbeit liefern. [1]

Bei der Baumwollweberei, jedoch nicht in der Baumwollspinnerei, werden in England und Frankreich beide Geschlechter gleich verwendet, und schon seit 1824 haben Arbeiter und Arbeiterinnen gleiche Löhne.

Schliesslich giebt es wenigstens eine Beschäftigung, welche in erster Linie Handfertigkeit verlangt und in welcher Frauen als entschieden brauchbarer gelten. Frauen nähen das Sergefutter an Sätteln eben so gut und um 40% schneller als Männer; sie bekommen denselben Stücklohn und verdienen wöchentlich 35 sh. gegen 25 sh Wochenlohn der Männer. Für diese Beschäftigung sind Frauen besser trainiert als Männer. [2]

Nach einer weitverbreiteten Annahme sollen Frauen subtiler arbeitende und geschicktere Finger haben. Nimmt man die Nadelarbeit aus, in der die Frauen in der Regel die Geschicklichkeit besitzen müssen, welche die Uebung mit sich bringt, so darf man annehmen, dass die manuelle Geschicklichkeit des Weibes etwas geringer ist. Diese Minderwertigkeit tritt in

[1] Clara E. Collet, Woman's work in Leeds. (Econ. Journ. Sept. 1891.)

[2] Für diese und andere Beispiele siehe: Sidney Webb, Alleged differences in the wages paid to men and to women for similar work. (Econ. Journ. 1891. *p.* 635.)

gewissen schwierigen Spezialitäten deutlicher hervor. So können Weberinnen selten den Aufzug selbst auf den Webstuhl bringen. Weibliche Wappengraveure sind merkwürdigerweise nie im Stande gewesen, ihren eigenen Stichel zuzuspitzen, und haben deshalb dieses Gewerbe fast ganz aufgegeben. In solchen Fällen handelt es sich offenbar weniger um mangelnde Handfertigkeit als um eine gewisse Ratlosigkeit und gering entwickelte Initiative.

Unter der Bezeichnung »Unterschieds-Schätzung« fassen wir verschiedene Erscheinungen zusammen, welche zwar den einfachen Sinneseindrücken nahestehen, jedoch durch motorische, reflektorische und intellektuelle Elemente kompliziert sind. Die Fähigkeit, Empfindungsunterschiede schnell und genau abzuschätzen, hat eine sehr grosse praktische Bedeutung, jedoch ist es nicht leicht, zuverlässige Untersuchungen über das Verhalten dieser Prozesse bei beiden Geschlechtern zu finden oder zu verarbeiten; auch findet man selten Fälle, in denen Männer und Frauen unter absolut denselben Bedingungen absolut dieselbe Arbeit thun.

Das Geschäftsleben, in dem wohl sicher durch natürliche Auslese eine den Geschlechtsunterschieden entsprechende Arbeitsteilung zustande gekommen ist, liefert hier kein ganz eindeutiges Material. In Amerika gelten Frauen beim Geldzählen als zuverlässiger und sollen sich selten irren oder eine falsche Münze passieren lassen. Sie finden eine falsche Banknote schon beim Anfassen heraus und sie begehen kaum einen Fehler, wo ein Bank-Kassierer sich hundert mal irrt. [1]

Es giebt einige wenige hierher gehörige Versuche der Messung, in welchem Grade motorische Reaktionen den sie bedingenden Reizen quantitativ entsprechen, darunter gehören einige Proben, die während der Zusammenkunft der British Association in Bath im anthropometrischen Kabinet gemacht wurden. So fand sich, dass Frauen beim Halbieren einer geraden Linie um 10% häufiger gute Resultate gaben, als Männer (45,5%

[1] Webb, l. c. — Pall Mall Gazette, 27. September 1886.

gegen 35,6% bei Männern). Die Teilung einer Linie in Drittel gelang beiden Geschlechtern fast gleich gut, während die Männer bei der Abschätzung von Winkeln (Herausfinden eines rechten Winkels) in 63% der Versuche das Richtige trafen, Frauen in 33,7%. JASTROW hat an Studenten und Studentinnen der Wisconsin-Universität derartige Funktionen innerhalb des Drucksinnes und des Raumsinnes der Haut untersucht. Die Versuchsperson hatte zunächst Schrot solange in die Hand zu schütten, bis sie das Gewicht einer Unze für erreicht hielt; die Männer taxierten im Durchschnitt 47 Gramm gleich einer Unze, wählten also ein um 65% zu hohes Gewicht, die Frauen gaben ein Durchschnittsgewicht von 22 Gramm, also 21% zu wenig, als das einer Unze an. Demnächst musste soviel Schrot in eine Schachtel geschüttet werden, bis diese mit ihrem Inhalte gleich einer Unze geschätzt wurde; bei diesem Versuche spielte eine wohlbekannte Illusion eine Rolle, durch welche die Stärke eines Reizes unterschätzt wird, wenn er auf eine grosse Fläche wirkt; sowohl Frauen und Männer griffen bei diesem Versuche zu hoch, die Männer jedoch in noch höherem Grade. Bei der Wiederholung des Experiments mit anderen Grössen — Büchse + Schrot sollten zusammen ein Pfund wiegen, — griffen beide Geschlechter etwas zu hoch, jedoch war der durchschnittliche Schätzungsfehler bei den Frauen sehr klein; in einem anderen Versuch, in dem ein zweiter Gegenstand auf das doppelte des Gewichtes eines zuerst geschätzten zu bringen war, gaben die Frauen ein wenig bessere Resultate als die Männer.

Die dem Raumsinn zugewendeten Versuche bestanden darin, dass die Spitzen eines Aesthesiometers auf den Handrücken aufgesetzt und so lange von einander successiv entfernt wurden, bis ihre Distanz gleich einem Zoll geschätzt wurde; sowohl Studentinnen wie Studenten wählten zu grosse Abstände, wobei die Männer etwas grössere Schätzungsfehler ergaben. [1] Auch in der mehr-

[1] Jastrow, Studies from the University of Wisconsin. (Amer. Journ. of Psychol. April 1892.)

fach citierten Versuchs-Reihe in Bath gaben beide Geschlechter fast gleiche Schätzungsfehler bei einem ein wenig günstigerem Ergebnisse für die Männer; JASTROW's Beobachtungen ergaben ausnahmslos eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit bei Frauen; dabei ist jedoch zu bemerken, dass Versuche über den Hautsinn der Hand den Mann von vornherein ungünstig stellen und deshalb für Ermittelung von Geschlechtsunterschieden nicht sonderlich brauchbar sind. Dagegen haben sie für die Aufklärung gewisser praktischer Zustände einige Bedeutung, für welche es in Betracht kommt, dass die Hautempfindungen des Mannes in Folge von Maltraitierung der Haut stumpfer sind. Frauen sind in Folge dieses Umstandes, soweit die Hand in Frage kommt, im Vorteil, während im übrigen die senso-motorischen Funktionen beim Weibe nicht als inferior zu gelten haben.

VIII. KAPITEL.

DIE INTELLECTUELLE VERANLAGUNG.

Unter dieser Bezeichnung sollen verschiedene Tendenzen der Betrachtung unterworfen werden, die darauf ausgehen, im Denken und Handeln Momente zur Geltung zu bringen, die gewöhnlich als intellectuell angesehen werden. Freilich sind auch die abstraktesten geistigen Processe nicht ausschliesslich aus absolut intellectuellen Elementen gebildet. Das reinste Licht der Intelligenz enthält eine Unendlichkeit von farbigen Nüancen. Besässen wir eine genaue Methode, um das Einmaleins — ein sehr verbreitetes, anscheinend ganz abstraktes Besitztum — so, wie es im Individuum von Kindheit auf daliegt, vollständig zu beschreiben, so würde es sich merkwürdig bunt gefärbt zeigen durch Verschmelzung mit Gefühlen und Bildern, von den blässesten Schattierungen bis zu den farbenreichen Visionen des Farbenhörens. Man kann mit Sicherheit behaupten, dass es nicht zwei Personen giebt, die ein und dasselbe Einmaleins besitzen.

Der Umstand, dass jede intellectuelle Regung selbst in ihrer einfachsten Form noch höchst compliziert ist, macht die sichere objektive Erkenntnis psychischer Processe zu einem so ausgedehnten und zugleich so schwierigen Forschungs-Gebiet. Die Sache ist um so mehr erschwert, als wir, um einigermassen zuverlässige Resultate zu erzielen, mit völlig übereinstimmenden, möglichst vereinfachten Methoden eine möglichst grosse

Zahl von Individuen untersuchen müssen. Der Blick in unser eigenes Innenleben erschreckt und lähmt die psychischen Prozesse in uns, es ist damit, wie PROF. JASTROW ganz richtig bemerkt, wie mit Kindern, die in dem vertrauten Kreise des Familienlebens frei und ausgelassen sind, während die Gegenwart von Fremden sie schüchtern, still und conventionell macht. Bisher ist eine objektive Erforschung der geistigen Vorgänge erst an sehr wenigen Punkten in Angriff genommen worden, und überdies haben die Forscher, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, ganz verschiedene Methoden angewendet, so dass unsere Kenntnisse der Geschlechtsunterschiede im intellectuellen Leben nur fragmentarisch und lückenhaft sind, wie sich aus diesem Kapitel zur Genüge ergeben wird. Was oben über das Studium des Gehirnes gesagt wurde und über die geringe Fruchtbarkeit desselben für die Kenntnis des Unterschiedes zwischen den Geschlechtern gilt in noch höherem Grade für das Studium der intellectuellen Prozesse.

Um zu einer sichern, genauen Kenntnis der Geschlechtsverschiedenheiten innerhalb des geistigen Lebens zu gelangen, können wir uns nicht länger damit begnügen, unsere ungefähren Eindrücke in anregender Weise wiederzugeben, oder glänzende Theorien aufzustellen. Diese haben ja gewiss auch ihr Interesse und ihre Bedeutung, aber für Untersuchungen, die den Anspruch erheben, wissenschaftlich genannt zu werden, sind sie ohne allen Wert. Nur an der Hand gewissenhafter Experimente dürfen wir hoffen, eine höhere, objektivere Kenntnis der intellectuellen Unterschiede der Geschlechter zu erlangen. Ich will hier nur 2 Untersuchungsreihen von PROF. JASTROW, einem der ersten Forscher, der dieses schwierige Gebiet in Angriff genommen hat, erwähnen. [1] Die Versuchspersonen waren

[1] »A Study in Mental Statistics«. (New Review. Dec. 1891.) »A Statistical Study of Memory and Association«. (Educational Review. New-York. Dec. 1891.)

männliche und weibliche Universitätsstudenten, bei denen zuerst die Gemeinsamkeit der Ideen und Denkgewohnheiten, die Natur der gewöhnlicheren Associationstypen, und die Zeitverhältnisse bei allen diesen Prozessen untersucht wurden. 50 Studenten (25 männliche und 25 weibliche) wurden aufgefordert, 100 Worte, so schnell sie könnten, hintereinander aufzuschreiben und sich die dazu gebrauchte Zeit zu merken. Wortreihen in Satzform waren nicht zulässig. Von den so erhaltenen 5000 Worten kamen fast 3000 mehrfach vor, ein Beweis, wie gross die Gemeinsamkeit unserer Ideen ist. Diese Gemeinsamkeit der Ideen ist bei Frauen grösser als bei Männern. Während bei den männlichen Studenten 1375 Worte nur einmal vorkamen, hatten die weiblichen Studenten nur 1123 solcher nur einmal vertretenen Worte. Von 1266 nur einmal vorkommenden Worten waren 29,8% bei den Männern, 20,8% nur bei den Frauen zu finden. Bei einer Einteilung aller vorhandenen Worte in Rubriken findet sich, dass bei Männern bestimmte Wortkategorien häufiger sind, als bei Frauen, nämlich Bezeichnungen aus dem Tierreich, Eigennamen, Zeitwörter, andre Redeteile, Gerätschaften und Werkzeuge, Eigenschaftswörter, Pflanzennamen, abstrakte Begriffe, meteorologische und astronomische Benennungen, Beschäftigungen und Berufe, Fuhrwerke, geographische und landschaftliche Bezeichnungen. Bei den Frauen dagegen kamen häufiger vor: Namen für Kleidungsstücke, Stoffe, Wohnungseinrichtung, Nahrungsmittel, Gebäude und Baumaterial, Bezeichnungen aus dem Mineralreich, Schreibwaren, Erziehungswesen, Kunst, Amüsement, Verwandtschaft. Die von beiden Geschlechtern gleich häufig gebrauchten Worte waren Namen für Körperteile, Ausdrücke aus dem Handelsleben und vermischte Worte. Die meisten von den Männern gebrauchten Worte bezogen sich auf das Tierreich (254 zu 178), die meisten von den Frauen gebrauchten auf Kleidung und Kleiderstoffe (224 zu 129). Es lässt sich hieraus mit einigen Einschränkungen der Schluss ziehen, dass im weiblichen Geistesleben der

Gedanke an die Kleidung die grösste Rolle spielt. Indessen dürfen wir nicht vergessen, dass die Frauen eine schwierigere, kompliziertere Kleidung tragen als die Männer, und dass sie auch mit der Herstellung derselben mehr zu thun haben. In Bezug auf die Bezeichnungen für Nahrungsmittel besteht auch ein grosser Unterschied zwischen den Geschlechtern, ja derselbe ist grösser als bei einer anderen Wortklasse; während bei den Männern nur 53 Worte dieser Kategorie vorkommen, finden wir bei den Frauen 179. Ob die Teilnahme des weiblichen Geschlechtes an der Zubereitung der Speisen genügt, um dieses starke Ueberwiegen zu erklären, wagt PROF. JASTROW nicht zu entscheiden. »Im Allgemeinen«, sagt PROF. JASTROW, »zeigen die Resultate dieser Untersuchungen beim Weibe ein entschiedenes Interesse für ihre unmittelbare Umgebung, für das fertige Produkt, für das Decorative, Individuelle und Konkrete, während sich beim Manne eine Vorliebe für das Entferntere, für das im Werden Begriffene, das Nützliche, Allgemeine und Abstrakte geltend macht«. Beachtenswert ist ferner die beim Manne stärker ausgesprochene Tendenz zur Anwendung reimender oder alliterierender Worte. In Bezug auf die Zeit, die das Experiment in Anspruch nahm, liess sich kein wesentlicher Unterschied der Geschlechter feststellen.

Ein anderes Experiment von PROF. JASTROW hatte das Ziel, die Prozesse des Gedächtnisses und der Association zu prüfen. Durch Wegziehen eines Vorhanges wurde ein auf eine Tafel geschriebenes Wort sichtbar und sofort musste jede der Versuchspersonen auf einen Papierstreifen dasjenige Wort aufschreiben, was ihr beim Anblick des auf der Tafel stehenden Wortes einfiel, und darauf den Streifen so falten, dass das geschriebene Wort nicht zu lesen war. Darauf erschien ein neues Wort auf der Tafel, die Studenten schrieben wieder das erste Wort, das ihnen einfiel, auf, und dieser Prozess wurde zehnmal wiederholt. (*Es sei noch* bemerkt, dass die 10 nach und nach auf *der Tafel* erscheinenden Worte einfache Einsilber

waren und dass mehrere von den Worten darunter waren, die, wie sich aus vorhergehender Untersuchung ergeben hatte, im Bewusstsein obenan stehen). Genau 2 Tage später wurden dann dieselben Versuchspersonen ohne jede Vorbereitung aufgefordert, von den vor 48 Stunden geschriebenen Worten so viel wieder aufzuzeichnen, als sie sich irgend ins Gedächtnis zurückrufen konnten und zwar möglichst in derselben Reihenfolge; schliesslich wurden die ursprünglich gegebenen 10 Worte wieder auf die Tafel geschrieben und jeder der Studenten musste aufschreiben, so viel ihm von den ursprünglichen Associationen einfiel. Die Resultate der ersten Untersuchungsreihe werden als Original-Liste, die der zweiten als A.-Liste und die der dritten als B.-Liste bezeichnet. Die erste dieser Listen zeigt die geläufigsten Associationen zu 10 gewöhnlichen Worten. Die A.-Liste zeigt, wie viel davon rein gedächtnismässig reproduciert werden kann, und die B.-Liste zeigt, inwieweit der Prozess der Reproduktion durch das Sehen der ursprünglich gegebenen Worte befördert wird. Es stellte sich heraus, dass die Männer 40% der von ihnen aufgeschriebenen Worte total vergessen und 50% richtig behalten hatten, während die Frauen nur 29% vergessen hatten und 58% richtig reproducierten, woraus sich ergiebt, dass in Sachen des Gedächtnisses die Frauen den Männern entschieden überlegen sind. Andererseits zeigte die B.-Liste bei beiden Geschlechtern eine auffallende Uebereinstimmung, ein Beweis dafür, dass das Vorhandensein der ursprünglich gegebenen Worte den Männern mehr nützt als den Frauen, wodurch das Verhältnis der total vergessenen und der correct reproducierten Worte bei beiden Geschlechtern dasselbe wurde. Es fand sich auch, dass Männer Associationen durch Schall und vom Teil zum Ganzen bevorzugen, Frauen dagegen die Associationen vom Ganzen zum Teil und vom Objekt zur Qualität. Aehnliche Untersuchungen stellte Prof. Jastrow auch mit männlichen und weiblichen Gymnasiasten aus Milwaukee an, bei denen sich ebenfalls und in noch

höherem Grade die Ueberlegenheit des weiblichen Geschlechtes in allem, was das Gedächtnis betrifft, zeigte. Auch hier wurde der Unterschied zwischen den Geschlechtern geringer, wenn das ursprünglich gegebene Wort wiederholt wurde. Die Geschlechtsdifferenzen waren bei den Schülern des Gymnasiums entschieden grösser, als bei den Studenten. Auch zeigte es sich, dass während die Studenten ein besseres Gedächtnis besassen als die Gymnasiasten, die Studentinnen in Sachen des Gedächtnisses entschieden hinter den Schülerinnen des Gymnasiums zurückstanden. In vielen Nebenpunkten ergaben sich eigentümliche ganz unerwartete Geschlechtsdifferenzen übereinstimmend bei Studenten und Schülern des Gymnasiums; so fand sich bei beiden Kategorien eine grössere Zahl gemeinsamer Associationen bei Mädchen als bei Knaben. In einer folgenden noch nicht veröffentlichten Untersuchungsreihe (deren Resultate Prof. Jastrow so freundlich war, mir brieflich mitzuteilen) behufs Feststellung der Natur dieser Associationen wurden 10 verschiedene Worte gegeben, zu deren jedem jede Versuchsperson 5 Worte aufzuschreiben hatte, wie sie ihr gerade einfielen.

Eine Vergleichung dieser Wortreihen ergab für das männliche Geschlecht eine Tendenz zu Associationen durch Schall (z. B. man-can), vom Ganzen zum Teil (z. B. Baum-Blatt), vom Objekt zur Thätigkeit (z. B. Feder-schreiben), umgekehrt von der Thätigkeit zum Objekt (z. B. schreiben-Feder) und schliesslich zu Associationen nach natürlicher (biologischer) Verwandtschaft. Bei Frauen überwogen die Associationen vom Teil zum Ganzen (z. B. Hand-Arm), vom Objekt zur Qualität (z. B. Baum-grün), umgekehrt von der Qualität zum Objekt (z. B. blau-Himmel) und schliesslich Associationen vermischter Natur (einschliesslich aller zweideutigen und schwer klassificierbaren Associationen). Durch diese spezielleren Untersuchungen der Geschlechtsunterschiede in den Associationselementen des Gedankens werden die Resultate, die wir aus früheren Beobachtungen ziehen zu dürfen glaubten, nicht völlig

bestätigt. Untersuchungen, wie die hier erwähnten, geben unserer psychologischen Kenntnis eine sichere, positive Grundlage, indessen müssen sie auf eine sehr grosse Zahl von Individuen ausgedehnt werden, ehe sich irgend welche allgemeinen Schlussfolgerungen daraus ziehen lassen.

Ein Artikel von PROF. STANLEY HALL *über den Inhalt des kindlichen Bewusstseins beim Eintritt in die Schule* (*Paedagogical Seminary*, Juni 1891; ferner *Berliner Städtisches Jahrbuch* 1870 p. 59—77) enthält einen detaillierten Bericht über in Berlin angestellte Untersuchungen zur Feststellung der Kenntnisse und Begriffe von mehreren tausend Kindern bei ihrem Eintritt in die Schule. Obschon die Ausführung dieser Untersuchungen den Lehrern überlassen war, scheinen sich doch einige zuverlässige Resultate daraus zu ergeben. Die Vertrautheit der Kinder mit 75 verschiedenen Gegenständen und Ideen wurde geprüft, und es stellte sich heraus, dass die leichteren, weitverbreiteten Begriffe bei Mädchen, die schwierigen, mehr ins Einzelne gehenden und exceptionellen Begriffe bei Knaben am häufigsten sind. Die Mädchen zeigten sich in folgenden Begriffen überlegen: Name und Beruf des Vaters, Gewitter, Regenbogen, Hagel, Kartoffelfeld, Mond, Quadrat, Kreis, Alexander-Platz, Friedrichshain, Morgenrot, Eiche, Tau und Botanischer Garten; sie hatten mehr Raumbegriffe, die Knaben mehr Zahlenbegriffe. Die Mädchen waren in Märchenerzählungen (60,5% Md., 39,5% Kn.), die Knaben in religiösen Vorstellungen überlegen. (Kn. 60,3%, Md. 39,7%.) Da die Gelegenheit, sich diese Begriffe anzueignen, wohl für beide Geschlechter dieselbe ist, so muss es sich hier wohl um Unterschiede der Disposition handeln. Den Mädchen war Rotkäppchen besser bekannt als Gott und Schneewittchen besser als Christus. Die Zahl der Knaben, welche einen vorgesprochenen Satz wiederholen, eine vorgesungene musikalische Phrase nachsingen und ein Lied vortragen konnten, war grösser als die der Mädchen. Ferner giebt PROF. HALL einen Bericht über eine sorgfältiger

ausgeführte Untersuchung an mehreren 100 Kindern Bostons. Diese Experimente, obschon leider an viel zu geringem Material angestellt, ergaben im Ganzen dieselben Resultate wie die Berliner Untersuchungen. In den Antworten auf 34 typische Fragen (unter 49) wurden die Mädchen von den Knaben übertroffen, dasselbe war in Berlin mit 75% der Antworten der Fall. Die Mädchen zeichneten sich aus bei den Fragen nach Körperteilen, häuslichem und Familienleben, Donner, Regenbogen, Quadrat, Kreis und Dreieck, während ihnen die schwierigeren und weiter abliegenden Begriffe Würfel, Kugel, Pyramide nicht geläufig waren. Die Erzählungen der kleinen Mädchen waren phantasiereicher, dagegen standen sie, was die Kenntnis äusserer, entfernterer Dinge betrifft, sowie im Gesang, im Schreiben nach Diktat, in der Kenntnis der Zahlen und der Tiere entschieden hinter den Knaben zurück. Der Berliner Bericht sagt: »Je gewöhnlicher, naheliegender und leichter ein Begriff ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Mädchen die Knaben übertreffen werden und umgekehrt. Bei Knaben kommt es häufiger vor als bei Mädchen, dass sie ganz gewöhnliche Dinge aus ihrer nächsten Umgebung nicht kennen«. Diese interessanten Thatsachen sind von grosser Bedeutung für die später zu berührende Frage nach der Begabung der beiden Geschlechter für abstractes Denken und für praktisches Leben.

Ferner ist noch eine andere Beobachtungsreihe zu erwähnen. Prof. C. S. Minot versandte eine Reihe von Karten mit folgendem Inhalt: »Haben Sie die Güte, diese Karte mit 10 beliebigen Zeichnungen auszufüllen, und zwar selbständig, ohne fremde Hilfe oder Rat, und mit Angabe Ihrer Adresse«. 500 Karten von Personen beider Geschlechter kamen zurück. Am häufigsten kamen Kreise vor, nächstdem Quadrate, Dreiecke, vierseitige Figuren u. s. w. Wiederholungen fanden sich bei den Frauen zahlreicher als bei den Männern, obschon das nicht für alle Arten von Zeich*nungen gilt.* Im Ganzen zeigten die Zeichnungen der

Männer eine grössere Mannigfaltigkeit als die der Frauen. (C. S. MINOT, *Second Report on Experimental Psychology: Upon the Diagram Test, Proceed. Am. Soc. for Psych. Research. Bd. I Nr. 4 1889.*)

Die Schnelligkeit der Auffassung hat fast allgemein als ein weibliches Attribut gegolten und bisher ist die Frage danach leider noch nicht in befriedigender Weise gelöst worden; indessen kann sie an dieser Stelle nicht ganz übergangen werden. Jedenfalls müssen wir sie als eine mit verschiedenen motorischen und intellectuellen Prozessen complicierte Frage betrachten.

HERZEN machte in Florenz eine Reihe von Untersuchungen über den Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Reaktionszeit. Er war betroffen von der Langsamkeit, mit welcher Kinder zwei Bewegungen, z. B. von Hand und Fuss, coordinieren oder associieren. Aus seinen Zahlen ergiebt sich, dass Mädchen anfangs schneller reagieren als Knaben, aber während bei letzteren die Reaktion bis zum Alter der Reife ganz regelmässig an Geschwindigkeit zunimmt, ist bei den Mädchen diese Zunahme nicht nur im Ganzen langsamer, sondern sie hört auch bei einem geringeren Grade von Geschwindigkeit als beim männlichen Geschlecht ganz auf. [1]

Unsere bisherigen Kenntnisse der Reaktionszeit und ihrer Verschiedenheiten sind indessen noch nicht ausgedehnt genug, um uns ein entscheidendes Urteil über die Bedeutung der schnellen oder langsamen Reaktion zu erlauben. Nach BUCCOLA reagieren Gebildete schneller als Ungebildete, während kürzlich angestellte Untersuchungen bei einigen genialen Italienern eine langsame Reaktionszeit ergaben. [2] Auch Irre, ganz besonders aber Idioten, reagieren sehr langsam. Bei einigen japanischen Jongleuren fand HERZEN verlangsamte Reaktionszeit; ferner fand er bei Norditalienern schnellere

[1] A. Herzen, Le Cerveau et l'activité cérébrale 1887, 96—98.
[2] Arch. di Psich. 1892 pp. 394, 395.

Reaktion als bei den Südländern und die allerschnellste bei einem Norweger.

Die Reaktionszeit giebt lediglich die grössere oder geringere Geschwindigkeit an, mit der die Versuchsperson auf ein gegebenes Zeichen mit einer Bewegung antwortet. Vielleicht finden wir in complicierteren Prozessen, die ein stärkeres intellectuelles Element enthalten, stärker ausgesprochene Geschlechtsunterschiede. So hat Romanes Untersuchungen über die Schnelligkeit des Lesens angestellt. Verschiedene Personen der gebildeten Stände mussten ein und denselben Abschnitt eines Buches so schnell sie konnten, durchlesen, wobei als längste Zeit für 20 Zeilen 10 Sekunden bewilligt waren. Sobald diese Zeit um war, wurde das Buch fortgenommen, und der Leser musste unmittelbar darauf alles niederschreiben, was er davon behalten hatte. Es stellte sich heraus, dass Frauen hierin den Männern überlegen waren. Sie lasen nicht nur schneller, sondern sie waren auch im Ganzen besser im Stande, über das Gelesene zu berichten. Eine Dame z. B. las genau 4 mal so schnell, als ihr Mann und konnte selbst dann noch eine bessere Inhaltsangabe des Gelesenen machen als jener von den wenigen Zeilen, die er noch hatte bewältigen können. Indessen ist, wie sich herausstellte, diese Geschwindigkeit kein Beweis hoher intellectueller Begabung überhaupt, und viele der höchstbegabten Männer gehörten zu den langsamsten Lesern. [1] Es ist eine häufig gemachte Beobachtung, dass wir in der Jugend schnell, und mit den Jahren allmählich immer langsamer lesen. Es ist, als ob in der Jugend jeder Behauptung unmittelbar und ohne Zögern eine leere Kammer in unserem Intellect angewiesen würde, während in späterem Alter jede Behauptung instinktiv einer Art von kritischem Kreuzverhör unterzogen wird. Jede neue Thatsache scheint

[1] G. J. Romanes, Mental Differences between Men and Women. (Nineteenth Cent. Mai 1887.) — Dr. H. Campbell, Differences in the Nervous Organisation of Man and Woman« (II. Theil Cap. XII.) befindet sich ein Abschnitt über Perception beim männlichen und weiblichen Geschlecht, der jedoch keine neuen Thatsachen enthält.

den angehäuften Thatsachenvorrat, in den sie eindringt, aufzurühren, und so die Schnelligkeit des Prozesses aufzuhalten. Dasselbe ist der Fall mit den Antrieben zum Handeln, die bei einfach organisierten Individuen direkt und unmittelbar wirken. »Ich thue immer gerade das, woran ich denke,« sagte ein Imbeciller, der ein Sittlichkeitsverbrechen begangen hatte, zu PROF. MENDEL, »und nachher überlege ich es mir.« In einem höher organisierten Gehirn kommt die Ueberlegung vor der That und verzögert dieselbe. Man kann sagen, dass Impuls und Handlung die beiden Pole eines Stromes bilden, der im Mittelstück seines Verlaufes intellectuell ist. Je länger und complizierter der intellectuelle Teil der Bahn ist, desto länger wird es dauern, ehe der Impuls sich in Handlung umsetzt.

Die männliche Denkmethode ist kräftig und überlegt, die weibliche zeichnet sich durch Schnelligkeit der Auffassung und Flinkheit des Handelns aus. Bei dieser letzteren Art und Weise kommen leicht Irrtümer vor, werden aber auch bald wieder verbessert, Dank einer gewissen Beweglichkeit, die unter Umständen ein äusserst wichtiges, ja vielleicht das allerwichtigste Erfordernis sein kann. Wenn zwei Personen beiderlei Geschlechtes sich in einer compromittierenden Lage befinden, so wird immer die Frau, vermöge ihrer grösseren geistigen Beweglichkeit, sich kühn aus der Klemme ziehen. Jedem einzelnen sind aus dem eigenen Leben oder aus der Geschichte Beispiele bekannt, wo Frauen durch ihre Geistesgegenwart oder durch ihre schlauen, geschickten Kniffe ihren Mann, ihren Liebhaber oder ihre Kinder gerettet haben. Es ist nicht notwendig, auf diese Eigentümlichkeit, die in ihren feinsten Formen Taktgefühl genannt wird, näher einzugehen.

Die Anwendung von List zur Erreichung ihrer Zwecke (wie wir sie auch bei den schwächeren, niederen Tieren finden) ist unter Frauen so allgemein, dass, wie LOMBROSO und FERRERO bemerken, die Verstellung bei Frauen »fast etwas Physiologisches« ist. DIDEROT sagt an irgend einer Stelle: »Das einzige, was die Frauen

von Grund aus gelernt haben, ist, das Feigenblatt, das ihnen ihre Stammutter Eva vererbt hat, mit Anstand zu tragen.« In plumperer, derberer Form findet sich diese Thatsache in den Sprüchwörtern vieler Nationen bestätigt, in einigen Ländern ist man sogar so weit gegangen, die gerichtliche Zeugenaussage eines Weibes geringer anzuschlagen, als die eines Mannes. Es wäre jedoch äusserst unvernünftig, wenn man das vorsichtige, indirekte Verfahren der Frauen einer angeborenen Perversität zuschreiben wollte. Diese Erscheinungen sind vielmehr unvermeidlich und folgen aus der weiblichen Konstitution, wie sie sich unter den Bedingungen, die das weibliche Leben beherrschen, bethätigt; denn es giebt gegenwärtig keinen Ort in der Welt, wenigstens in der civilisierten, wo eine Frau alle ihre Wünsche und Bestrebungen ohne Nachteil äussern und offenkundig die Befriedigung derselben anstreben kann.

Lombroso und Ferrero [1] haben eine ausgezeichnete Analyse dieser Eigentümlichkeit des weiblichen Geisteslebens gegeben, deren Vorhandensein niemand in Zweifel ziehen wird und die bis zu einem gewissen Grade selbst in dem intellectuell höchstentwickelten Weibe zur Geltung kommt. Sie führen diese Eigentümlichkeit auf folgende Ursachen zurück, die alle ausschliesslich im Frauenleben in Betracht kommen: 1) Schwäche, denn List und Täuschung sind die notwendigen Auskunftsmittel des Schwachen und Unterdrückten, nur der Starke kann es sich gestatten, offen zu sein. 2) Die Menstruation, eine Funktion, die mit einer Art von Widerwillen betrachtet wird, weshalb die Frauen sich bemühen, sie zu verheimlichen, sie haben also allmonatlich wenigstens 3—4 Tage lang Gelegenheit, sich in der Verstellungskunst zu üben, indem sie ihren Zustand entweder ganz verbergen, oder irgend ein anderes kleines Leiden vorschieben. 3) Schamgefühl, weil bei einer Frau jede Aeusserung der Liebe, die nicht von einem Manne provociert worden ist, ihren guten Ruf gefährdet,

[1] »Das Weib als Verbrecherin,« p. 144 ff. Hamburg 1894.

muss sie sich in der Kunst der Simulation üben, was bei ihrem erregbaren Nervensystem nicht leicht ist, ferner gilt bei Frauen die Befriedigung der niedersten Körperbedürfnisse als ein Mangel an Bescheidenheit, resp. Zurückhaltung, sodass sie, wenn irgend möglich, diese Bedürfnisse unterdrücken oder doch die Gelegenheit zu ihrer Befriedigung durch die eine oder die andere kleine List erreichen müssen; ferner ist bei den Frauen jede Anspielung auf das geschlechtliche Leben officiell verpönt, es wird den Mädchen so lange als irgend möglich verheimlicht, und wenn dieselben einmal früher oder später hinter diese Geheimnisse kommen, dann haben sie sich an den Gedanken gewöhnt, dass Unwahrhaftigkeit in diesen Angelegenheiten zur Schamhaftigkeit gehört, und so setzen sie die Tradition fort. 4) seine Auslese; das Weib verbirgt instinktiv seine Mängel und Fehler, ja, wenn es nötig ist, sein Alter, mit einem Wort alles, was ihm in den Augen der Männer schaden kann, wobei es oft gezwungen ist, seine besten Seiten zu verstecken, wenn es glaubt, durch dieselben lächerlich oder abstossend zu werden; es wird einer Frau verhältnismässig leicht, ihr eigenes Ich nach dem Geschmack desjenigen umzuformen, dem sie sich angenehm machen möchte, vorausgesetzt, dass sie ihn bewundert und liebt. Er würde sich in der Regel abgestossen fühlen, wenn sie ihre eigene Persönlichkeit rücksichtslos geltend machen wollte. Demselben Motiv entspringen auch die Toilettenkünste, obschon diese, wie oft betont worden ist, ebenso dazu dienen, Männer anzuziehen, als andere Frauen zu ärgern und aus dem Felde zu schlagen. 5) Der Wunsch, interessant zu sein, der zu simulierter Schwäche etc. und zu einer angeblichen Schutzbedürftigkeit führt. 6) Suggestibilität; die grössere Suggestibilität des Weibes (s. u. Kap. XI) bedingt eine unvermeidliche Verwechslung des Wirklichen und des Vorgegebenen, die durchaus unbewusst und unwillkürlich ist. 7) Die Pflichten der Mutterschaft; ein grosser Teil der Erziehung des kindlichen Geistes durch die Mutter besteht darin, dass

sie ihm mit mehr oder weniger Geschick Unwahrheiten erzählt, die den Zweck haben, bestimmte Thatsachen, die zu wissen man für das Kind nicht dienlich hält, vor ihm zu verheimlichen. Oft soll das Kind auch durch solche falsche Vorspiegelungen erschreckt oder sonst irgendwie beeinflusst werden, und so bildet für die Frauen selbst die Erziehung ihrer Kinder eine Gelegenheit zur Uebung in der Kunst der Verstellung. (Lombroso, l. c. pp. 143—149.) — Ich glaube nun, es müsste hier noch ein Motiv für diese spezifisch weibliche Eigentümlichkeit angeführt werden, nämlich das Mitleid; eine weibliche Eigenschaft, die Lombroso und Ferrero an anderer Stelle auch gebührend hervorheben. Das übertriebene Bestreben, Andern alles Verletzende und Peinliche zu ersparen, ist ein Hauptmotiv für Unwahrhaftigkeiten geringeren Grades, und zwar ein Motiv, das beim Weibe kräftiger wirkt als beim Manne. Ich möchte auch darauf hinweisen, dass diese Tendenz zu Vorsicht und List sich nicht auf das weibliche Geschlecht beim Menschen allein beschränkt, vielmehr scheint dieselbe eine weite Ausdehnung im Tierreich zu besitzen und sich daraus zu erklären, dass dem Weibchen die Pflicht obliegt, die Nachkommenschaft vor Gefahr zu schützen. Weibliche Affen sind vorsichtiger und schlauer, als männliche, und man sagt, dass ein Jäger nur durchschnittlich eine säugende Affenmutter und zwei oder vier andere Weibchen zu fangen im Stande ist, gegen 40 Individuen des anderen, weniger vorsichtigen Geschlechtes.

Buckle hat die geistige Beweglichkeit der Frauen von ihrer Tendenz hergeleitet, von Ideen, nicht von einem geduldig gesammelten Thatsachenmaterial auszugehen. Der männliche Geist, so behauptet er, ist von Natur inductiv, der weibliche deductiv angelegt.[1] Es wäre vielleicht korrekter, wenn man sagte, dass das Weib häufiger, vielleicht ohne jeden bewussten intellec-

[1] »The Influence of Women on the Progress of Knowledge« Buckle's Miscellaneous Works Bd. I.

tuellen Prozess, von den unmittelbar vor ihr liegenden Thatsachen ausgeht. Es ist dies unzweifelhaft eine wertvolle Gabe, und sicher hat BUCKLE recht, wenn er sagt, dass der feine und gewandte weibliche Geist durch »das verhängnisvolle System, das sich Erziehung nennt«, ohne Zweifel schwer geschädigt wird. Er weist auf die bekannte Thatsache hin, dass Frauen der niederen Klassen eine viel grössere Schnelligkeit der Auffassung und des Verständnisses besitzen, als Männer, so dass Reisende sich in einem fremden Lande, dessen Sprache sie nicht kennen, immer leichter mit Frauen verständigen als mit Männern. In der That besteht wohl kaum ein Zweifel darüber, dass Frauen aus dem Volke einen lebendigeren Geist besitzen als Männer, gleichviel welchem Umstande diese Thatsache zuzuschreiben sein mag. So findet man z. B. in der Einsamkeit des australischen »Busches« wiederholt, dass, während der männliche Ansiedler meist still und verlegen ist und kaum mehr als einsilbige Worte herausbringt, seine Frau verhältnismässig geläufig und fliessend spricht und über einen ziemlich reichhaltigen Wortschatz verfügt. Vielleicht lässt sich dieser Umstand auf die grössere Uebung im Sprechen zurückführen, die die Frau im Verlauf ihrer häuslichen Geschäfte erreicht, indessen hat FEHLING konstatiert, dass schon kleine Mädchen im Sprechen gewandter sind als Knaben; es ist eine interessante, aber zweifellos fesstehende Thatsache, dass Frauen sehr selten stottern. [1] Bekanntlich sind Neger sehr beredt, besonders wenn man ihre geringe geistige Befähigung in Betracht zieht. Ich habe von Männern und Frauen, die zur tiefstehenden Rasse der Australier gehörten, recht gute Reden über religiöse Gegenstände gehört; die Frau zeichnete sich besonders durch Zungengeläufigkeit und Beredtsamkeit aus. BUCKLE sagt, dass CURRIE, ein ausgezeichneter

[1] Männer leiden nach Ssikorski (»Ueber das Stottern« Berlin 1891) dreimal so häufig an diesem Uebel als Frauen; die Sprüchwörter vieler Nationen bestätigen die weibliche Zungengeläufigkeit, s. Lombroso und Ferrero p. 175.

Arzt, immer behauptet hätte, er bekäme, wenn ein Arbeiterehepaar sich bei ihm Rat erholte, stets von der Frau die klarste, praeciseste Auskunft, während der Mann zu schwerfällig zu einer solchen Berichterstattung wäre. Es ist dies eine Erfahrung, die Aerzte häufig machen. Auch Pariser Advokaten scheinen der Ansicht zu sein, dass Frauen besser Auskunft geben können, als Männer, und sie pflegen zu den Männern des Arbeiterstandes gewöhnlich zu sagen: »Schicken Sie mir Ihre Frau.« [1] Man hat Grund, anzunehmen, dass Mädchen in intellectueller Beziehung frühreifer sind als Knaben. Diese Thatsache, für die allerdings bisher noch kein genügendes Beweismaterial gesammelt worden ist, wenn man auch verschiedene Untersuchungen darüber angestellt hat, würde genau mit dem übereinstimmen, was wir von der physischen Entwicklung der Geschlechter wissen. So behauptet Delaunay, dass in den Schulen für beide Geschlechter, wo es sich um Kinder unter 12 Jahren handelt, die Mädchen bei den Lehrern für intelligenter gelten als die Knaben. [2]

Es ist eine interessante und vielleicht nicht unbedeutende Thatsache, dass bei primitiven Völkern in allen Teilen der Welt die Kinder in zartem Alter eine entschiedene intellectuelle Frühreife zeigen und zwar bei den Eskimos ebenso wie bei den Australiern. Lord Wolseley sagt von den afrikanischen Fantis: »Bei ihnen sind die Knaben bei weitem geweckter, klüger und anstelliger als die Männer. Man kann einem Knaben anscheinend alles beibringen, aber nur bis zur Zeit der Pubertät, von da an wird er allmählich immer stumpfer, dümmer, fauler und alle Tage nichtsnutziger«. Unter den niederen gelben Rassen ist dasselbe beobachtet worden. So sagt Leclère in seiner Studie über die Kambodschen, dass ihre Kinder sehr intelligent sind, dass sie aber mit 15 Jahren stehen bleiben und weniger aktiv werden; eine gewisse Verfinsterung »un peu

[1] Delaunay, Revue Scientif. 1881 p. 309.
[2] Revue Scientif. 1881 p. 308.

de nuit,« senkt sich auf ihre Seele herab und zugleich werden ihre Gesichtszüge weniger regelmässig und schön, als sie vordem waren. (LECLÈRE, *Moeurs et coutumes des Cambodgiens; Revue Scient.* 21. Juni 1893). Es scheint, dass diese Frühreife und das darauf folgende Zurückbleiben in der Entwicklung um so ausgesprochener ist, je tiefer die Rasse steht. Diese Thatsache muss ohne Zweifel mit dem eigentümlichen menschlichen Typus der jungen und den mehr bestialischen Charakteren der erwachsenen anthropoiden Affen in Beziehung gebracht werden.

Unter den civilisierten, europäischen Rassen lässt eine frühreife Intelligenz nicht besonders günstige Schlüsse für die spätere intellektuelle Entwicklung zu, eine Behauptung, die dadurch nicht erschüttert wird, dass unter den Männern von abnorm hoher Intelligenz oder genialer Veranlagung ausserordentliche Frühreife nicht selten ist. Welchen Einfluss dieselbe im allgemeinen auf die spätere Entwicklung hat, kann mit Bezug auf die Intelligenz nicht mit Sicherheit angegeben werden, indessen kann man aus anderen, der Beobachtung leichter zugänglichen Gebieten, Schlüsse ziehen. So sagt GALTON mit Bezug auf die Resultate gewisser Tabellen über die Körperlänge der männlichen Bevölkerung (*Report of the Anthropometric Comittee of the British Association 1881*): »Frühreife ist im Allgemeinen von keinem Vorteil für das spätere Leben, ja sie kann sogar entschieden zum Nachteil gereichen. Sicherlich bleibt die Schaar der Frühreifen nicht während des ganzen Verlaufes der Entwicklung an der Spitze, es kommt vor, dass sie geradezu zurückbleiben, sodass viele von denen, die im Alter zwischen 14 und 16 Jahren in den statistischen Tabellen an sehr niedriger Stelle stehen, in späteren Jahren sehr hoch hinaufrücken«.

Ein sorgfältiges Studium der Schulzeugnisse würde wahrscheinlich interessante Resultate betreffs der Geschlechtsunterschiede in der Intelligenz ergeben. Einiges in dieser Richtung ist bereits von ROUSSEL, RICCARDI u. A. gethan worden, besonders in Amerika nimmt man

diese Fragen jetzt ernsthaft vor. [1] ROUSSEL hat z. B. die Bestrafungen der Knaben und Mädchen in verschiedenen belgischen Schulen mit einander verglichen. Er fand, dass unter 100 Knaben 9 bis 10 wegen kleiner Diebereien bestraft worden waren, dagegen keins von 100 Mädchen. Ferner waren von 100 Knaben 54, von 100 Mädchen nur 17 wegen Streit und Schlägereien bestraft worden; andererseits waren nach seinen Untersuchungen die Mädchen fauler als die Knaben, wobei die Zahlen sich zu einander verhielten wie 21 : 2. Im Ganzen waren in den Jahren von 1860—79 31 % Knaben gegen 26 % Mädchen bestraft [2]. RICCARDI fand bei einer Untersuchung mehrerer 100 Schulkinder aus Modena und Bologna, dass Mädchen im allgemeinen lieber lernen, als Knaben (61 % gegen 43 %), dass sie mehr Freude an Handarbeit haben, (27 % gegen 22 %) und dass es viel mehr Knaben als Mädchen giebt, die für nichts Interesse haben (35 % gegen 12 %). RICCARDI fand ferner, dass Mädchen leichter zu erziehen, geselliger, häuslicher und fleissiger sind und mehr tiefgewurzelte atavistische Tendenzen zeigen, als Knaben. [3] Erst nach dem 16. Jahre beginnt die intellectuelle Ueberlegenheit der Knaben sich geltend zu machen. Man sieht, dass in Betreff der Frage nach der Faulheit der Mädchen die Resultate von RICCARDI und ROUSSEL nicht völlig übereinstimmen. Ich möchte an dieser Stelle noch hinzufügen, dass es in Irrenhäusern gewöhnlich für viel schwieriger gilt, Frauen zum Arbeiten zu bewegen, als Männer. Das beste Gebiet für ein objektives Studium der Entwicklung der Geschlechtsunterschiede in Charakter und Intelligenz bilden die Schulen für beide Geschlechter.

[1] So schreibt Prof. Carl Barnes: »Aus den nach Binets Methode der Perceptionsprüfung an 2900 Kindern aus Monterey County (Californien) gemachten Untersuchungen hat sich ergeben, dass Mädchen zwischen 11 und 13 Jahren eine bedeutend detailliertere, ausgedehntere Kenntnis der gewöhnlichen Gegenstände aus ihrer Umgebung besitzen als Knaben gleichen Alters und dass sie sich ferner besser auszudrücken verstehen.« (Pedagog. Seminary, März 1893).

[2] T. Roussel, Enquête sur les Orphelinats etc. 1881.

[3] Riccardi. Anthropologia e Pedagogia I. Teil 1891, pp. 121, 161.

Es wird sich vielleicht herausstellen, dass mit dem Beginn der Pubertät die Geschlechter in gewissem Grade ihre Rollen vertauschen, eine Thatsache, die einige der oben erwähnten Widersprüche erklären würde und die durch die geistige Frühreife der Mädchen wahrscheinlich wird. Indessen müssen noch viel genauere und ausgedehntere Beobachtungen gemacht werden, bevor wir zu klaren, endgültigen Schlüssen auf diesem Gebiet gelangen.

Industrielle und geschäftliche Befähigung. Die allmähliche Eröffnung verschiedener Berufszweige hat viele praktische Erfahrungen über Geschlechtsunterschiede in der Begabung für das Erwerbsleben ermöglicht, obschon nicht behauptet werden kann, dass die Resultate bisher sehr genau beobachtet und niedergelegt worden sind. [1] Dazu kommt, dass es keineswegs leicht ist, einen Beschäftigungszweig zu finden, in dem Männer und Frauen die gleiche Arbeit unter denselben Bedingungen verrichten. Fast überall tritt sofort eine Arbeitsteilung nach dem Geschlecht ein, wodurch die Frauen in stand gesetzt werden, feinere Arbeit unter leichteren Bedingungen zu thun; das gilt selbst für die Postverwaltung, bei der eine grosse Zahl von Frauen Beschäftigung findet.

Delaunay befragte eine Reihe von Kaufleuten über die Unterschiede der beiden Geschlechter in industriellen Leistungen und sie stimmen alle darin überein, dass »die Frauen fleissiger wären als Männer, aber weniger intelligent«. So arbeiten z. B. in Druckereien die Frauen in mechanischer Weise, achten mit peinlichster Aufmerksamkeit auf das Détail, haben aber kein

[1] Die Gelegenheiten für solche Beobachtungen mehren sich zusehends. So ist z. B. in Massachusetts die Zahl der mit »gewinnbringender Arbeit« beschäftigten weiblichen Personen, die 1875 nur 21 % der Gesamtbevölkerung betrug, im Jahre 1885 bis auf 30 % gestiegen, oder mit anderen Worten, während die weibliche Bevölkerung sich um 17,7 % vermehrt hat, hat die Zahl der im Gewerbsleben beschäftigten Frauen um 64,6 % zugenommen. S. auch »Contribution au Mouvement féministe«. (Journal des Economistes, März 1893.)

volles Verständnis für das, was sie thun, so dass sie z. B. zu Neudrucken sehr gut verwendbar sind, indessen nicht so gut Manuskripte lesen können, als Männer.[1] SIDNEY WEBB bemerkt, dass die Prudential-Lebensversicherungsgesellschaft mehr als 200 Frauen mit Bureauarbeit (Copieren von Briefen, Ausfüllen von Formularen etc.) beschäftigt. »Diese Arbeit thun sie, wie man mir versichert hat, etwas besser und schneller als Männer, aber sie fehlen doppelt so oft als Männer wegen Krankheit, gewöhnlich nur wegen leichter Unpässlichkeit«. Ueberdies hat sich herausgestellt, dass man ihnen andere als Routine-Arbeit nicht anvertrauen kann, was die Verwendung weiblicher Arbeitskräfte für den Arbeitgeber weniger vorteilhaft macht;[2] jedoch sind Frauen wahrscheinlich in Arbeiten, die blosse Routine erfordern, d. h. fortgesetzte Arbeit bei geringer Anstrengung, Männern überlegen, da sie mehr Fleiss und Geduld besitzen, Eigenschaften, die ihre Arbeit auf allen Stufen der Kultur charakterisieren.[3]

Es schien mir von Interesse, die Erfahrungen eines der grössten Arbeitgeber, der Postverwaltung, über die Arbeitskraft beider Geschlechter kennen zu lernen. Es ist nicht gerade leicht, derartige Informationen zu erhalten, und durchaus unmöglich, dieselbe in bestimmter und praeziser Form zu bekommen. Immerhin habe ich offizielle Nachrichten über die Erfahrungen an mehreren grossen Postämtern in verschiedenen Teilen Englands erhalten und diese Resultate können als typisch und zuverlässig gelten. So meint der Chef eines der Hauptpostämter, dass Frauen besseres als Männer leisten in der Buchführung, in der gleichzeitigen Erledigung von Postanweisungs- und Sparkassengeschäften, im Befördern und Aufnehmen von Depeschen und im Schalterverkehr mit ungebildeten Personen. Sie halten ihr Inventar

---

[1] Revue Scient. 1881, pp. 307.

[2] Sidney Webb, l. c. p. 635.

[3] Lombroso und Ferrero bringen dafür weiteres Material (l. c. p. 169—192).

besser in Ordnung und gehen mit Geld sorgfältiger um, sie verständigen sich besser mit dem Publikum und sind geduldiger. In einem andern westlichen Bezirk wird der ganze Telegraphendienst von Frauen ausgezeichnet besorgt. In einem grossen Provinzialbezirk hat sich ergeben, dass Telegraphistinnen ebenso intelligent und genau arbeiten als ihre männlichen Kollegen, dass aber ihre Handschrift nicht so gut ist und dass sie selten in der Weise wie die Männer, ein Verlangen nach technischem Verständnis der Telegraphie zeigen; in derselben Stadt berichtet die Postverwaltung gleichfalls von einem entschiedenen Erfolge der weiblichen Arbeit. Klagen des Publikums über Unaufmerksamkeit und Unhöflichkeit kommen bei Postämtern, welche Frauen verwenden, seltener vor; Frauen halten ihren Markenvorrat in besserer Ordnung, verstossen seltener gegen die Disciplin und gelten als weniger geneigt zu Unterschlagungen als Männer. In der Regel thun sie ihre Arbeit intelligent, accurat und unter gewöhnlichen Umständen fast ebenso schnell als Männer; aber bei Arbeitsanhäufung können sie bei schwereren Aufgaben, besonders beim Bedienen der Wheatstonschen Brücke und dgl. in Folge eines Mangels an nachhaltiger Arbeitskraft mit Männern nicht concurrieren. Ein anderer Bericht bezweifelt, dass Frauen befähigt sind, die ununterbrochene Arbeit an dem Schalter eines Hauptpostamtes zu leisten, gewöhnlich war dazu männliche Hilfe nötig. Ein anderer Postdirektor giebt als allgemeine Regel an, dass Telegraphistinnen im Schalterdienst befriedigendes leisten, dass sie aber unter ungewöhnlich schweren Umständen den Leistungen männlicher Beamter nicht gleichkommen, und dass sie im allgemeinen mehr Fehler machen als Männer; auch können sie unter den Telegraphenboten nicht recht Ordnung und Disciplin aufrecht erhalten. Beim Dienst im Apparatensaal leisten sie ungefähr dasselbe wie Männer und bedienen mässig in Anspruch genommene Leitungen gut, an den am stärksten benutzten Leitungen müssen jedoch männliche Beamte verwendet werden; dies gilt besonders für neu eröffnete

Strecken, auch erschwert die geringere Kraft des Handgelenks Telegraphistinnen das erforderliche schnelle Schreiben und die Ausfertigung der erforderlichen Zahl von Copien. Für diese Art von Arbeit sind männliche Beamte auch deshalb verwendbarer, weil sie mehr au courant der Tagesfragen sind, was beim Nachrichtendienst sehr ins Gewicht fällt. Nach einem andern Gutachten halten Frauen als Inspektionsbeamte im Apparatenzimmer das diesen obliegende, beständige Umhergehen nicht recht aus und zeigen auch keine Neigung, sich technisches Verständnis anzueignen. Diese und andere Urteile stimmen in der Vergleichung der Fähigkeit beider Geschlechter im Wesentlichen überein und zwar besonders darin, dass Frauen leichter zu belehren und zu leiten sind, dass sie leichte Arbeit ebensogut machen und in mancher Beziehung ausdauernder sind; andererseits versäumen sie häufiger den Dienst wegen geringfügiger Indisposition, versagen schneller unter starker Inanspruchnahme (obgleich sie in Beziehung auf Dienststunden etc. rücksichtsvoller behandelt werden), und zeigen weniger Intelligenz für ausserhalb der laufenden Arbeit liegende Aufgaben, wobei sie besonders weniger Lust und Fähigkeit zeigen (vielleicht weil sie doch mehr mit Heiratsgedanken beschäftigt sind), sich aus- und fortzubilden. In London hat man allgemein die Erfahrung gemacht, dass weibliche Beamte unhöflich gegen das Publikum sind; es laufen soviel Klagen in dieser Richtung ein, dass manche Vorgesetzte deswegen Frauen nicht verwenden wollen. Einzelne Provinzialämter berichten jedoch gerade des Gegenteil, vielleicht spielt die Haltung des Publikums dabei eine Rolle.

Leider erleichtern die Postbehörden die Registrierung oder doch jedenfalls die Veröffentlichung hierhergehöriger Beobachtungen durchaus nicht, obschon diese Fragen bei der heutigen Ausdehnung der Frauenarbeit von grossem und allgemeinem Interesse sind. Anstatt derartige Erhebungen zu erschweren, die ja sekrete Angelegenheiten nicht zu berühren brauchen, sollte das Postamt einen Beamten haben, der einschlägige Beobach-

tungen zu sammeln und statistisch zu bearbeiten hätte. Seine Berichte würden wertvolles Material liefern für die Frage der Verwendbarkeit beider Geschlechter für vielfache Aufgaben.

SIDNEY WEBB der einige, der eben berührten Faktoren allerdings mehr vom ökonomischen als vom psychologischen Standpunkte aus untersucht hat, kommt zu folgenden Schlüssen: »Die Neigung der Arbeitgeber, Frauen zu beschäftigen, ist oft weniger durch die thatsächliche Billigkeit ihrer Arbeitslöhne bedingt, als durch ihre Lenkbarkeit und ihren geringeren Korpsgeist. Frauen striken weniger, sagte ein Arbeitgeber. Etwas ähnliches wird berichtet bezüglich der schwarzen Arbeiterbevölkerung in den amerikanischen Südstaaten. Es ist schwer, zu allgemeinen Schlüssen zu kommen, aber es scheint mir, als wären die geringeren Arbeitslöhne der Frauen bedingt durch eine meist quantitative, manchmal auch qualitative Inferiorität ihrer produktiven Kraft und fast immer durch einen geringeren Reingewinn des Arbeitgebers. Die Ursachen der Ungleichheit der Löhne für beide Geschlechter sind zahlreich und verwickelt, und wahrscheinlich spielt die Frauenfrage im eigentlichen Sinne gar keine Rolle dabei.« (SIDNEY WEBB, *Alleged Differences in the Wages* etc. *Econ. Journ.* 1891.)

Die höheren und mehr aussergewöhnlichen intellectuellen Fähigkeiten beider Geschlechter lassen sich leichter mit einander vergleichen, als ihre Durchschnittsfähigkeiten, obschon wir in beiden Fällen vor derselben, heute noch nicht in befriedigender Weise lösbaren Schwierigkeit stehen, nämlich der, genau die Grenze zwischen der organischen Konstitution und dem Einflusse der Erziehung zu kennen.

Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dass es ein absolut abstraktes Denken nicht giebt. Der Gedanke, den wir abstrakt nennen, hat seine Grundlage in dem organischen und affektiven Charakter des Individuums. Beim Weibe scheint das abstrakte Denken sich gewöhnlich durch eine gewisse Empfänglichkeit und

Gelehrigkeit auszuzeichnen. Selbst in trivialen Fragen nimmt das Weib im Durchschnitt leichter Behauptungen und Meinungen an, als der Mann und in ernsteren Fragen ist sie bereit, für eine Ansicht zu sterben, vorausgesetzt, dass dieselbe mit genügender Autorität und Salbung vorgebracht wird, um ihr Gemütsleben anzuregen. Dies hängt mit der weiblichen Suggestibilität zusammen und scheint auf einer organischen Grundlage zu beruhen, so dass selbst da, wo eine energische Erziehung zu abstraktem Denken ein Nachgeben gegenüber diesem Instinkt nicht zulässt, doch immer ein Kampf der Tendenzen besteht. Oder aber die rein rationelle Methode des Denkens triumphiert und oft auf gewaltsame Weise durch eine vollständige Unterdrückung aller anderen Elemente. Prof. Stanley Hall bemerkt gelegentlich einer Reihe sehr sorgfältiger und interessanter Untersuchungen an Kindern, dass das normale Kind den Heroismus der Selbstaufopferung viel früher empfindet, als es die Erhabenheit der Wahrheit zu begreifen im Stande ist.[1] In dieser Hinsicht gleicht das Weib dem Kinde und der Grund dafür scheint ebenfalls in den organischen Thatsachen des weiblichen Lebens zu liegen.[2]

Wir müssen ohne Zweifel Burdach zustimmen, wenn er sagt: »Die Frauen acceptieren die Wahrheit, wie sie sie finden, während Männer das Bedürfnis haben, Wahrheit zu schaffen.« Letztere Methode führt ohne Zweifel weiter, wenn auch oft nur weiter in Irrtümer hinein. Der Grund hierfür liegt nicht allein darin, dass Frauen bereitwilliger sind, das Feststehende oder das,

[1] »Children's Lies« (Am. Journ. of Psych. Jan. 1890.)

[2] Es giebt bedeutend mehr Frauen als Männer, die mit Mrs. Besant sagen können: »Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, so finde ich, dass der Grundton, selbst aller Fehler und blinden Irrtümer und plumpen Thorheiten, die Sehnsucht war, mich für etwas, das ich grösser fühlte als mein eigenes Ich, aufzuopfern.« (Autobiographie p. XIV.) Während der Instinkt der Selbstaufopferung bei Frauen etwas Gewöhnliches ist, kann man nicht behaupten, dass bei den Männern die »Achtung vor der Erhabenheit der Wahrheit« in ähnlicher Intensität und Ausdehnung vorhanden wäre.

was am meisten mit dem äusseren Anschein [1] übereinstimmt, zu acceptieren, so dass es z. B. undenkbar wäre, dass eine Frau das Copernikanische Weltsystem entdeckt haben sollte, sondern auch darin, dass Frauen weniger dazu befähigt sind als Männer, selbstständig zu sein.

Es ist nicht leicht, Beispiele von Frauen zu finden, wie BALZAC z. B., die sich langsam, geduldig und unaufhaltsam, trotz allgemeiner Gleichgültigkeit, ihren Weg zu voller Entwicklung und Anerkennung erkämpfen, abgesehen davon, dass eine begabte Frau gewöhnlich mehr Herr über ihre Fähigkeiten ist und meist schon früh ein gewisses Mass von Anerkennung und Erfolg erreicht. Noch schwieriger ist es, eine Frau zu finden, die, trotz Widerwärtigkeiten und Verachtung, mehr oder weniger erfolgreich nach einem abstrakten intellectuellen Ziel gestrebt hat, wie ROGER BACON, GALILEI, WAGNER oder IBSEN. Das Weib hat nicht nur ein grösseres Bedürfnis nach Sympathie, sondern es fehlt ihr auch die dem Manne eigene hartnäckige Unabhängigkeit. Der Held von IBSENS *Volksfeind*, der zu dem Schlusse kommt, der stärkste Mann sei der, welcher allein steht, hätte schwerlich eine Frau sein können. Wenn ein Mann an progressiver Paralyse erkrankt, so entwickelt er in dem begleitenden Grössenwahn einen hohen Grad von Egoismus und Selbstbewusstsein, bei einer Frau

---

[1] Hier muss der Einfluss der Erziehung in Rechnung gezogen werden. Frauen werden dazu erzogen, conventionelle Vorbilder anzuerkennen. So hat eine sorgfältige Untersuchung (von Prof. Stanley Hall) an mehreren hundert amerikanischen Kindern über ihre Begriffe von Recht und Unrecht gezeigt, dass die Antworten der Mädchen von denen der Knaben abweichen. Mädchen nennen öfter spezielle und doppelt so oft als Knaben, konventionelle Handlungen; erstere besonders, wo es sich um Dinge handelt, die recht, letztere, wo es sich um solche handelt, die unrecht sind. Knaben sagen, es sei unrecht, zu stehlen, zu schlagen, zu stossen, Fenster einzuwerfen, sich zu betrinken, Andere mit Stecknadeln zu stechen, sie zu schimpfen, oder auf sie zu schiessen, während kleine Mädchen meinen, es wäre Unrecht, sich nicht zu kämmen, Butterflecke in seine Kleider zu machen, auf Bäume zu klettern, zu schreien, Fliegen zu fangen etc. (Pedagog. Seminary Bd. I 1891, p. 165.)

zeigt sich jedoch in dem Erregungszustand dieser Krankheit nicht selbstbewusster Egoismus, sondern äusserste Eitelkeit. In beiden bringt die Krankheit die verborgenen Tendenzen an den Tag, die des Mannes nach Unabhängigkeit, die des Weibes nach Abhängigkeit von der Meinung Anderer. Dazu kommt, dass die offenbare Tendenz des Weibes, sich durch unmittelbar gegebene Thatsachen lebhaft beeinflussen zu lassen und mehr versteckte zu vernachlässigen, mit philosophischem Denken, welches alle Dinge sub specie aeternitatis sehen muss, unvereinbar ist. Wahrscheinlich muss man es diesen Ursachen zuschreiben, dass sich unter Philosophen ersten Ranges kein einziges Weib befindet, während unter denen zweiten und dritten Ranges Frauen, die wie Hypatia, Constanze Naden einen ehrenvollen Platz einnehmen, selten sind.

Hypatia ist zwar sehr berühmt, im übrigen haben wir aber keinen Grund, ihr eine besondere Bedeutung beizumessen. Dass sie ein starker und kritischer Geist war, für den männlichen Geschmack sogar etwas cynisch, zeigt die unübersetzbare Anekdote, die Suidas, der allerdings nicht als einwandfreie Autorität gelten kann, berichtet: »Cum de auditoribus quidam eam deperiret, pannos mensibus foedatos illi ostendisse dicitur et dixisse: ‚Hoc quidem adamas, o adolescens'; et sic animum ejus sanasse«. Lombroso und Ferrero erwähnen die merkwürdige Thatsache, dass im griechischen Altertum sich 34 Frauen in der pythagoreischen Schule der Philosophie und nur 3 oder 4 in irgend einer anderen philosophischen Schule ausgezeichnet haben, in der cynischen nur eine. Nach diesen Autoren käme das daher, dass die pythagoreische Schule »eine Art klösterlicher Gemeinschaft war, die sich mehr an das Gemüt als an die Intelligenz wendete, etwa der Gesellschaft Jesu vergleichbar, mit Riten, die besondere moralische Ziele hatten und die Pflichten des Familienlebens einschärften«. Dass Constanze Naden in hohem Grade eine Neigung zur philosophischen Spekulation besass, ist zweifellos, obgleich sie, vielleicht wegen ihres frühen Todes, kein

Monument ihres philosophischen Denkens hinterlassen hat. HERBERT SPENCER hat in einem Briefe, der vor einigen Jahren durch die Zeitungen lief, folgende Bemerkungen über sie und über die weibliche Intelligenz im Allgemeinen gemacht: »Sehr selten sind Receptivität und Originalität neben einander vorhanden, in ihrem Geiste scheinen sie jedoch gleich gross gewesen zu sein. Ich erinnere mich an keine Frau, mit Ausnahme GEORGE ELIOT, welche dieselbe Vereinigung von grosser philosophischer Begabung mit allseitiger Empfänglichkeit besessen hätte. Sicher hätte NADEN's feiner Geist viel zur Förderung des philosophischen Gedankens gethan und ihr Tod bedeutet einen grossen Verlust. Ich kann bei dieser Gelegenheit jedoch nicht umhin zu bemerken, dass in ihrem, wie in anderen Fällen, eine so hohe geistige Entwicklung bei einem Weibe einigermassen abnorm ist und auf Kosten der Organisation unterhalten wird, was der Körper des Weibes nicht ohne mehr oder weniger tiefe Schädigung ertragen kann.«

PAUL LAFITTE macht einige erwähnenswerte Bemerkungen über die Unterschiede der höheren geistigen Eigenschaften bei Mann und Weib, die viel verständiger und gerechter sind als derartige Beobachtungen sonst. Er weist auf die starke Entwicklung der Receptivität beim Weibe hin und fährt dann fort:[1] »Wenn Kinder beider Geschlechter zusammen erzogen werden, so sind die Mädchen während der ersten Jahre an der Spitze; es handelt sich um diese Zeit wesentlich um die Aufnahme und Bewahrung von Eindrücken, und wir sehen alltäglich, dass Frauen durch die Lebhaftigkeit ihrer Eindrücke und ihr Gedächtnis ihre männliche Umgebung in den Schatten stellen. Zu diesen Anlagen kommt der angeborene Sinn der Frauen für Symmetrie und daraus erklärt sich, dass sie geometrischen Unterricht gewöhnlich mit Erfolg geniessen. Dementsprechend glänzen Studentinnen der Medizin beim Examen in der

[1] Paul Lafitte, Le Paradone de l'égalité 1887, p. 117 ff.

Physiologie und allgemeinen Pathologie und zeigen darin eine Klarheit in der Auffassung von Thatsachenreihen, die geradezu frappiert; dagegen sind sie entschieden inferior in klinischen Untersuchungen, bei denen andere geistige Eigenschaften in Frage kommen. Im Allgemeinen sind Frauen mehr für Thatsachen als für Gesetze empfänglich, mehr für konkrete, als für allgemeine Gedanken. Wenn man irgendwo ein Urteil über einen Bekannten abgeben hört, so wird das des Mannes wahrscheinlich richtiger in den allgemeinen Umrissen sein, Nüancen des Charakters werden aber Frauen besser auffassen; eine stereotype Bewegung, ein häufig angewandtes Wort, eine in gewissen Augenblicken auftretende Falte, ein Blick, ein Lächeln, das alles bemerkt, katalogisiert und interpretiert eine Frau am Besten. Dieselben Unterschiede zeigen sich in litterarischen Arbeiten; bei dem Buche einer Frau, sei es nun Frau v. Staël oder George Eliot, ist das Détail wertvoller, als das Ganze. Niemand bezweifelt, dass die Frauen uns im Briefstil überlegen sind. Woher diese Ueberlegenheit? Wir verfassen einen Brief, wie wir einen amtlichen Bericht abfassen würden und schreiben ihn kühl nieder, eine Frau dagegen steht immer unter dem Eindruck der Thatsachen, die sie schildert, und so bleibt ihre Schilderung, ohne Aufwand an Rhetorik, immer lebendig und treffend. Ebenso wie die Fähigkeiten weicht die Denkweise der beiden Geschlechter von einander ab; wir Männer interessieren uns mehr für die Beziehungen zwischen den Dingen als für die Dinge an sich. Labruyère's Genie hat, wie sich an mehr als einer Stelle zeigt, einen entschieden weiblichen Zug, wogegen der Genius Descartes' einen ausgesprochen männlichen Typus zeigt. Eine Frau hätte wohl die *Caractères* schreiben können, jedoch bezweifle ich, dass eine Frau etwas wie den *Discours de la Méthode* hervorzubringen fähig wäre. Mit einem Wort: es giebt äquivalente Fähigkeiten, aber sie sind nicht bei beiden Geschlechtern dieselben.«

Ich möchte noch hinzufügen, dass eine Anzahl von

Frauen, die sich mit Mathematik beschäftigt haben, zu einer gewissen Berühmtheit gelangt sind, obschon keine von ihnen aussergewöhnliche Leistungen aufzuweisen hat. So veröffentlichte im 17ten Jahrhundert MARIA LEWEN ein Buch mit astronomischen Tabellen; die MARQUISE DU CHATELET übersetzte NEWTON'S *Principia* und schrieb mehrere gelehrte Abhandlungen, obwohl sie zugleich für Putz, Diamanten und Marionetten den lebhaftesten Geschmack hatte. MADAME LAPANTE schrieb für das von ihrem Manne herausgegebene Werk *Horologie* eine Tabelle der Pendellängen, und half ihm bei der Berechnung der Störungen des HALLEY'schen Kometen, einer Arbeit, die, wie LALANDE sagt: »uns 6 Monate lang von früh bis abends beschäftigte; wir rechneten sogar manchmal während der Mahlzeiten«; MARIA AGNESI schrieb ein Buch über Differential- und Integralrechnung, das von Mathematikern hochgeschätzt wird. LAURA BASSI hatte eine Professur in Bologna und war zugleich das Muster einer Gattin und Mutter; MISS HERRSCHEL war ihrem Bruder ein wertvoller Gehilfe. MRS. SOMERVILLE hatte ihrer mathematischen und allgemeinen wissenschaftlichen Begabung wegen einen grossen Ruf, SOPHIE GERMAIN lieferte wichtige Beiträge zur Theorie der Elasticität und SOPHIE KOWALEWSKA verdankte ihrer hohen mathematischen Begabung einen Lehrstuhl in Schweden. Viele dieser Thatsachen sind DR. BEALE'S *Reports issued by the School's Inquiry Commission on the Education of Girls* p. XIII entnommen. In dieser Sammlung von Berichten seitens durchaus competenter Forscher finden sich zahlreiche interessante Meinungsäusserungen über die geistige Befähigung der Frauen und über die Natur und Resultate ihrer Erziehung.

Auch in der Philosophie scheinen die Frauen ziemlich eng begrenzte Neigungen zu haben. Bei den Damen beliebte Philosophen sind, nach den Erfahrungen eines bekannten Buchhändlers im Londoner West-End: SCHOPENHAUER, PLATO, MARC AUREL, EPICTET und RENAN, [1]

[1] Westminster Gazette 13. Mai 1893.

das heisst, die konkretesten unter allen abstrakten Denkern, zugleich die poetischsten, die persönlichsten und vor allem die religiösesten finden bei Frauen den meisten Anklang, denn jeder einzige dieser Philosophen ist von religiösen Gefühlen durchdrungen.

Dies führt zu einer Untersuchung der Frage, welche Rolle Frauen bei der Bildung von Religionen gespielt haben. Niemand wird das Vorhandensein religiöser Tendenzen beim Weibe bestreiten, gleichviel, welche organische Basis dieser Erscheinung zu Grunde liegt. Welchen Anteil haben nun innerhalb historischer Zeit Frauen an der Entstehung neuer Religionen gehabt?

Ich habe, um diese Frage zu beantworten, das zu Anfang dieses Jahrhunderts veröffentlichte *Dictionary of all Religions* durchsucht. Es bildet eine fesselnde, wenn auch schmerzliche Seite der Geschichte der Menschheit. In diesem Buche wird über ungefähr 600 Religionen und Sekten berichtet, von denen nur 7 durch Frauen gegründet worden sind. Das will sagen, dass von all den grossen religiösen Bewegungen der Welt 99 unter 100 ihren ersten Impuls von Männern erhalten haben, so bereit die Frauen auch immer waren, sich ihnen anzuschliessen. Die betreffenden Sekten sind: die Bourignonisten, die Buchanisten, die Philadelphianer, die Southcottianer, die Victimianer, die »Universal Friends« und Wilhelminianer. Aus neuerer Zeit liessen sich hier noch einige hinzufügen, wodurch jedoch das Verhältnis nicht wesentlich verändert werden würde. Es ist interessant, den Charakter dieser, durchgehends mehr oder weniger christlich gefärbten, meist in den letzten Jahrhunderten entstandenen Sekten etwas näher zu betrachten. Mad. Bourignon, aus Flandern gebürtig, war so missgebildet, dass man bei ihrer Geburt im Zweifel war, ob man sie nicht als Wechselbalg ersticken sollte. Sie verband grosse Geisteskraft mit einem vagen und wenig wählerischen Mysticismus, — eine keineswegs ungewöhnliche Kombination — verlangte Nachgiebigkeit gegenüber inneren Impulsen, Ergebung in den göttlichen Willen und verwarf *alle* äusseren Formen der Gottesverehrung. Sie

war dem Katholicismus und dem Protestantismus gleich abgeneigt und ihre Persönlichkeit war stärker als die Bewegung, die sie ins Leben gerufen hatte. MRS. BUCHAN aus Glasgow repraesentiert einen anderen Typus. Sie hielt sich für das Weib der Apokalypse und glaubte, ihre Anhänger in den Himmel führen zu können, ohne dass sie vorher zu sterben brauchten; indessen starb sie selber bald und ihre Sekte mit ihr. Höchstwahrscheinlich war sie geisteskrank. Die Philadelphianer waren eine, von JANE LEADLEY in der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts ins Leben gerufene Sekte von Mystikern. Die Anschauungen dieser Sektiererin erinnerten in vieler Hinsicht an die der BOURIGNON, und die »Philadelphische Gesellschaft« war eine Körperschaft von beträchtlicher Bedeutung, zu der viele gelehrte Männer gehörten. JOHANNA SOUTHCOTT und ihre Wahnideen machten zu Anfang dieses Jahrhunderts so grosses Aufsehen, dass man sich heute noch recht wohl daran erinnert. Auch sie wird schwerlich geistig gesund gewesen sein. Die Gesellschaft der Victimianer war eine im 18ten Jahrhundert vor MAD. BREHAN zusammengebrachte wunderliche Gruppe von Asketen; diese Sekte war ziemlich verschroben und scheint nur wenig Lebensfähigkeit besessen zu haben. Die Gemeinschaft der »Universal Friends« wurde im vorigen Jahrhundert in Amerika von JENNINA WILKINSON gegründet. Sie hatte in jugendlichem Alter einen Anfall von verzückter Ekstase, wurde inspiriert und konnte angeblich Wunder thun, sagte sich von den Quäkern los und gründete eine Stadt namens Jerusalem; sie predigte mit grosser Beredtsamkeit und soll im übrigen eine ehrgeizige, egoistische Person gewesen sein, die durch die Stiftungen ihrer Gläubigen ihr Privatvermögen vergrösserte. Wilhelminianer (im 13ten Jahrhundert) waren die Anhänger der Böhmin WILHELMINA, die sich für eine Inkarnation des heiligen Geistes hielt und den nicht unschönen Gedanken hatte, dass, während das Blut CHRISTI nur die frommen Christen erlöste, durch sie Juden, Sarazenen und unwürdige Christen des Heils teilhaftig werden sollten.

Im Ganzen kann man nicht behaupten, dass diese Sekten einen schlechten Eindruck machen, besonders wenn man den Charakter der religiösen Sekten im allgemeinen in Betracht zieht. Sie waren tolerant, mit starker Tendenz zu Mystizismus, Verachtung gegen Riten und Aeusserlichkeiten und einem stark ausgesprochenen Element mildthätiger Nächstenliebe. Jedoch bleibt die merkwürdige Thatsache bestehen, dass, während Frauen gewöhnlich den grösseren und zugleich den eifrigeren, unermüdlichen Teil der Gefolgschaft einer Religionssekte bilden, sie doch nur äusserst wenig Sekten selbst ins Leben gerufen haben, und dass diese wenigen noch eine geringe oder gar keine Lebensfähigkeit besassen. Frauen haben sich gewöhnlich damit begnügt, die Religionen anzunehmen, wie sie ihnen gerade begegneten, und in ihrem Eifer haben sie die Fähigkeit für kühle, klarblickende Organisation und Beobachtung des Details verloren. Sie liefern viel von der Glaubenssubstanz, wenn ein Mann die Form schafft, in die sich dieselbe ergiessen kann. Das Studium der Heilsarmee, der bemerkenswertesten religiösen Bewegung unserer Zeit ist in dieser Hinsicht von hohem Interesse.

Frauen haben im Christentum von seinem Beginn an eine hervorragende Rolle gespielt, wenn sie auch, wenigstens in der allerersten Zeit, nicht hervortraten. In der Regel nehmen Frauen nur geringen Anteil an Revolutionen (einen weit grösseren dagegen an Revolten von mehr überstürztem und flüchtigem Charakter), jedoch finden wir bei einer Prüfung der Grabinschriften in den Katakomben, wie sie Dr. Rossi in seinem Werk *La Roma Sotterranea* giebt, dass 40% der dort Begrabenen Frauen waren. (Lombroso und Laschi: *Der politische Verbrecher*; Hamburg 1893. Bd. II). Wenn wir nun fragen, welche definitiven und dauernden Beiträge diese stattliche Armee weiblicher Anhänger zu dem Aufbau der katholischen Kirche geliefert hat, so finden wir eine kurze aber massgebende Antwort in Cardinal Manning's Vorrede zu der Uebersetzung des schönen kleinen Buches der hl. Catharina von Genua

Treatise on Purgatory: »Zwei der grössten Feste der katholischen Kirche sind aus der Erleuchtung einfacher, ungelehrter Frauen entstanden. Das Frohnleichnamsfest verdanken wir der Hingebung der hl. JULIANE von Retinne; das Fest des hl. Herzens der Heiligen MARGARETHE MARIA. Der hl. CATHARINA von Siena liess unser Herr die Ehre zu teil werden, den Papst aus seiner glänzenden Verbannung zu Avignon auf den apostolischen Stuhl zurück zu berufen. Der hl. TERESA verlieh er die besondere Gabe der Erleuchtung, die Wege zu einer Vereinigung mit ihm im Gebet zu lehren. Der hl. ANGELA von Foligno offenbarte er die 7 Grade der Zerknirschung und die fünf Grade seiner Armut und der hl. CATHARINA von Genua verlieh er eine Einsicht und Anschauung der Zustände des Fegefeuers, die sich ganz äussern wie die Gefühle eines, der dort seine Liebe büsst.«

Es ist auffallend, dass Frauen sehr viel weniger geistige Fähigkeiten in der Schöpfung von Religionen als auf dem, hiervon so verschiedenen Gebiete der Politik bewiesen haben. Vor mehr als 60 Jahren hat BURDACH gesagt, dass Frauen sich aller Wahrscheinlichkeit nach, besser für die Politik eignen würden als Männer, und als Beweis hierfür die grosse Zahl begabter Regentinnen [1] angeführt. Viele Jahre später machte J. ST. MILL in seinem Buch *Die Hörigkeit des Weibes* eine ganz ähnliche Bemerkung. Unter allen Rassen und in allen Teilen der Welt haben Frauen ausgezeichnet regiert, mit vollendeter Herrschaft selbst über die wildesten, turbulantesten Horden. Bei vielen primitiven Völkern liegen auch alle diplomatischen Verhandlungen mit anderen Stämmen in den Händen der Frauen, die sogar nicht selten über Krieg und Frieden zu entscheiden haben. Das Spiel der Politik scheint bei denen, die es spielen, spezifisch weibliche Eigenschaften zu entwickeln und es ist vielleicht gar kein grosses Kompliment gegen die Frauen, wenn wir BURDACH beistimmen.

[1] Physiologie, Band I p. 338.

Sobald ihre Erziehung gesund und umfassend genug ist, um sie in Stand zu setzen, sich von Tändeleien und Sentimentalitäten loszumachen, werden Frauen, aller Wahrscheinlichkeit nach in wenigstens demselben Grade wie Männer die Fähigkeit besitzen, praktische politische Angelegenheiten zu handhaben.

Man kann nicht behaupten, dass ich in diesem Kapitel zu sehr bestimmten Resultaten gekommen wäre. Einige wenige sorgfältige Untersuchungen, die aber noch der Bestätigung und weiteren Ausdehnung bedürfen, einige Beobachtungen über formlose Thatsachenmassen, die in praktischer Lebenserfahrung aufgehäuft sind und die ihren Wert haben, wenn sie auch in mannigfacher Weise missverstanden und falsch ausgelegt werden können, — das ist alles, was die empirische Psychologie bisher über die intellectuellen Unterschiede der Geschlechter zu bieten hat. Ueber dies hinaus ist alles blosse Spekulation, die sich auf vorübergehende soziale und erzieherische Unterschiede gründet, und zwar in einem Umfange, der sich bis jetzt noch nicht voll beurteilen lässt. Das ist nicht überraschend. Die Psychologie als Wissenschaft datiert von gestern und in England existiert sie heutigen Tages noch kaum. Noch bis gestern lag die Psychologie in den Händen der Metaphysiker, die ausgeklügelte spekulative Systeme zusammenbrauten, ganz nach Belieben; glücklich war der zu nennen, dem es gelang, aus diesem unverdaulichen Brei die Rosinen positiver Thatsachen herauszufischen. Die Psychologie ist die jüngste der Wissenschaften, aber wir dürfen mit Sicherheit annehmen, dass sie sich in der nächsten Zeit rapider entwickeln wird, als irgend eine andere Wissenschaft.

IX. KAPITEL.

DER STOFFWECHSEL.

DAS BLUT.

Unter Stoffwechsel verstehen wir den inneren Lebensprozess, soweit er der chemischen und physikalischen Forschung zugänglich ist und in welchem die Gewebe des Körpers sich beständig ändern und erneuern. Bei der Untersuchung des Bluts kommen wir dem centralen Stoffwechsel-Vorgang am nächsten, denn das Blut ist die unmittelbare Quelle der diesen Prozess unterhaltenden Stoffe. Mit Ausnahme so elementarer Organismen, wie die Protozoen, besitzen alle Tiere Blut, wobei allerdings seine Farbe, seine Eigenschaften und Elemente bedeutende Unterschiede zeigen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass das Blut der Wirbeltiere aus drei Elementen besteht: dem Plasma oder dem flüssigen Vehikel, den weissen Blutkörperchen und den roten Blutkörperchen. Davon tritt im Lauf der Entwicklung das Plasma zuerst auf, die roten Blutkörperchen zuletzt. Dementsprechend finden wir beim Menschen während der Kindheit weniger rote Blutkörperchen, als im reifen Alter, auch ist dann das Hämoglobin (das sauerstofftragende Element der roten Blutkörperchen) in geringerem Betrage vorhanden, während die weissen Blutkörperchen zahlreicher sind, als im späteren Leben. (HAYEM).

DENISE und nach ihm LECANU haben zuerst auf Geschlechtsunterschiede in der Blutzusammensetzung

hingewiesen; ihre später von BECQUEREL und RODIER bestätigten Untersuchungen ergaben, dass das Blut des Mannes weniger Wasser und mehr Blutkörperchen enthält, und deshalb ein grösseres spezifisches Gewicht besitzt, als das des Weibes; diese Ergebnisse sind seitdem stets bestätigt worden.

Noch nicht genügend festgestellt ist, ob die weissen Blutkörperchen beim Weibe zahlreicher sind oder nicht,[1] dagegen geben alle Physiologen übereinstimmend für das Blut des Mannes einen grösseren Gehalt an roten Blutkörperchen an und dies Verhältnis findet sich auch bei tiefer stehenden Säugetieren.

CADET fand beim Manne durchschnittlich 5 200000 rote Blutkörperchen gegen 4900000 beim Weibe und einem entsprechenden Unterschied fand KORNILOFF mit VIERORDT's Spektroskop. (*Hayem, Du sang;* Paris 1889 p. 184 ff.) WELCKER giebt den Gehalt eines Cubikmillimeters Blut an Blutkörperchen auf 5 000000 beim Manne und $4^1/_2$ Millionen beim Weibe an, findet also ein Verhältnis von 100 zu 90. LAACHE ermittelte an 60 Fällen beim Manne 4970000 und 4430000 beim Weibe. MACPHAIL findet 5075000 für den gesunden Mann und 4676000 beim gesunden Weibe. (Artikel »Blood«, *Dict. of Psych. Med.*) EHRMANN und SIEGEL geben für den Mann 5 560000 an, für das Weib 5 000000 an; OTTO fand beim Manne 4990000 und beim Weibe 4 580000

Indessen ist die Menge des Hämoglobins ein genaueres Mass der funktionellen Energie des Bluts. Nach LEICHTENSTERN ist dieselbe bei Frauen zwischen 11 und 50 Jahren im Durchschnitt 8% geringer als beim Manne.[2] Nach M'KENRICK enthält das Blut des Mannes 14,5, das des Weibes 13,3% Hämoglobin; PREYER giebt 12—15 und 11—13% an. Während der

---

[1] Robin behauptet, sie wären zahlreicher beim Weibe, was Hayem bestreitet.

[2] »Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes«, *Leipzig 1878.*

Schwangerschaft ist der Hämoglobingehalt des Blutes nur 9—12%. BUNGE vermutet, dass in den Organen der Mutterschaft schon vor der ersten Konzeption ein gewisses Quantum von Eisen in Form von Hämoglobin aufgespeichert wird, um für die Versorgung der Frucht disponibel zu sein. Oder wir können mit LLOYD JONES sagen, dass beim Weibe eine Reserve für Gewebsbildung aufgestapelt wird, teils in Fett, teils in Proteinsubstanzen, womit eine allgemeine Reduction des katabolischen Prozesses einhergeht.

Auch die Bestimmung des spezifischen Gewichts ist eine geeignete Methode für die Schätzung der Qualität des Bluts. Dasselbe ist beim Manne grösser als beim Weibe, und zeigt eine Verringerung nach der Nahrungsaufnahme (besonders wenn viel Wasser getrunken wird), nach Körperbewegungen und während der Schwangerschaft. In England hat DR. LLOYD JONES interessante Thatsachen über das spezifische Gewicht des Blutes ermittelt. Er bestimmte dasselbe nach der Methode von ROY an über 1500 gesunden Personen beiderlei Geschlechts und jeden Alters. Er fand es am grössten gleich nach der Geburt, ferner beim Weibe im Allgemeinen geringer als beim Manne, jedoch tritt dieser Geschlechtsunterschied vor dem 15ten Jahre nicht auf und zeigt in hohem Alter ein umgekehrtes Verhalten. Beim Manne beträgt das spezifische Gewicht gleich nach der Geburt ungefähr 1066 und fällt während der beiden folgenden Jahre bis auf ungefähr 1050 im dritten Jahre; es steigt nun bis gegen das 17te Jahr und beträgt dann ungefähr 1058. Auf diesem Betrage bleibt es bis ins mittlere Lebensalter und sinkt allmählich im höheren Alter. Bei Frauen beträgt das spezifische Gewicht bei der Geburt 1066 und sinkt wie beim Manne in den ersten Jahren bis auf 1049 im dritten Jahre, um dann bis zum 14ten Jahre auf 1055,5 zu steigen. Zwischen 17 und 45 Jahren ist es etwas unter diesem Niveau, und zwar um etwa $^{3}/_{1000}$ unter der des Mannes.

Nach DR. LLOYD JONES wechselt auch das spezifische Gewicht des Blutes mit der Konstitution; es ist geringer

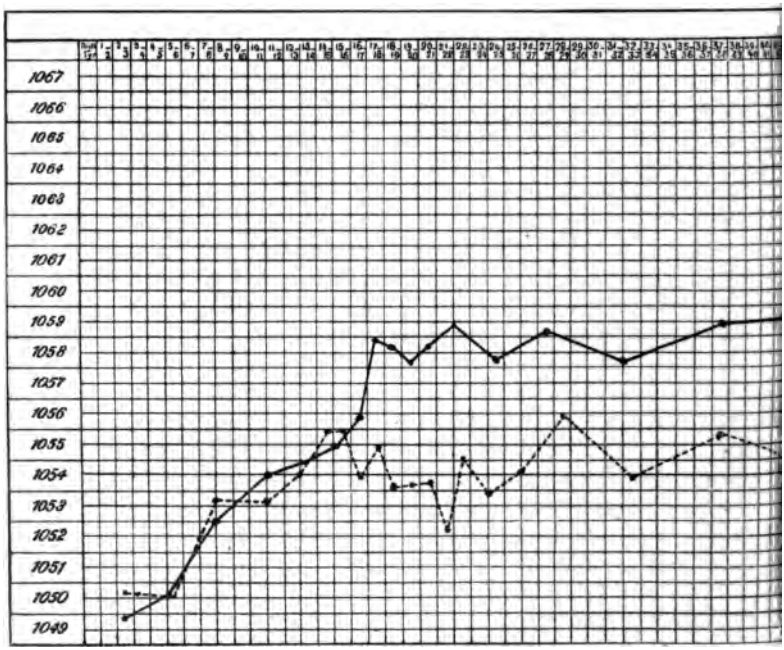
bei Personen mit heller Haut-, Haar- und Augenfarbe; JONES vermutet, dass dieser Unterschied auf einer unvollkommnen Verschmelzung der die englische Bevölkerung bildenden Rasse beruhe, und dass das wasserreichere Blut dem sächsischen und skandinavischen Stamme gehöre. »Aus der äusseren Erscheinung eines Individuums, Alter, Geschlecht, Haar- und Hautfarbe kann man schon einen ziemlich zutreffenden Schluss auf das spezifische Gewicht seines Blutes machen«. Neuerdings hat JONES nachgewiesen, dass trotz des geringeren spezifischen Gewichts des weiblichen Blutes sein Plasma ein höheres spezifisches Gewicht hat, als das des Mannes, und dass es während der Pubertät zunehme, während es beim Manne stationär bleibt.

Die Geschlechtsunterschiede der Blutbeschaffenheit treten also während der Pubertät hervor. Mit dem Erscheinen der Menstruation sinkt das spezifische Gewicht des Blutes, ihre periodische Wiederkehr scheint stets eine geringe Abnahme derselben hervorzurufen. Zu den bemerkenswerten weiblichen Eigentümlichkeiten gehört es, dass das spezifische Gewicht des Blutes zwischen 15 und 22 Jahren innerhalb weiter Grenzen schwanken kann, ohne Störungen der Gesundheit; die untere Grenze dieser Periode repraesentirt einen sehr niedrigen Wert. Es ist dies das Lebensalter der Blutarmut, und JONES deutet an, was sehr plausibel klingt, dass die Chlorose junger Mädchen nur eine Steigerung eines in diesem Alter physiologischen Zustandes darstellt.[1] Bei älteren Frauen steigt das spezifische Gewicht, worin JONES einen Factor der grösseren Langlebigkeit der Frauen sieht. Sicher ist gute Gesundheit mit hohem, und schwächliche mit niedrigem Gewicht des Blutes verbunden; Cambridger Studenten haben Blut von sehr hohem, Knaben aus dem Armen-

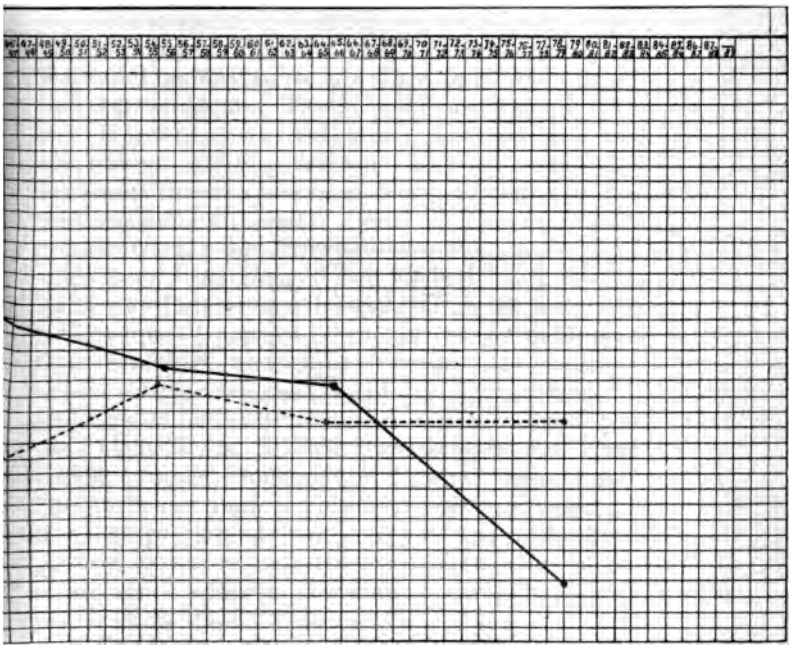
[1] E. Lloyd Jones, On the Variations in the specific gravity of the blood in health. (Journ. of phys. 1887); »Further observations on the specific gravity of the blood« 1891. (Letzteres eine umfangreiche und *bedeutende Monographie*). S. ferner: »Preliminary Report on the Causes *of Chlorosis*« (Brit. Med. Journ. 23. Sept. 1893).

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

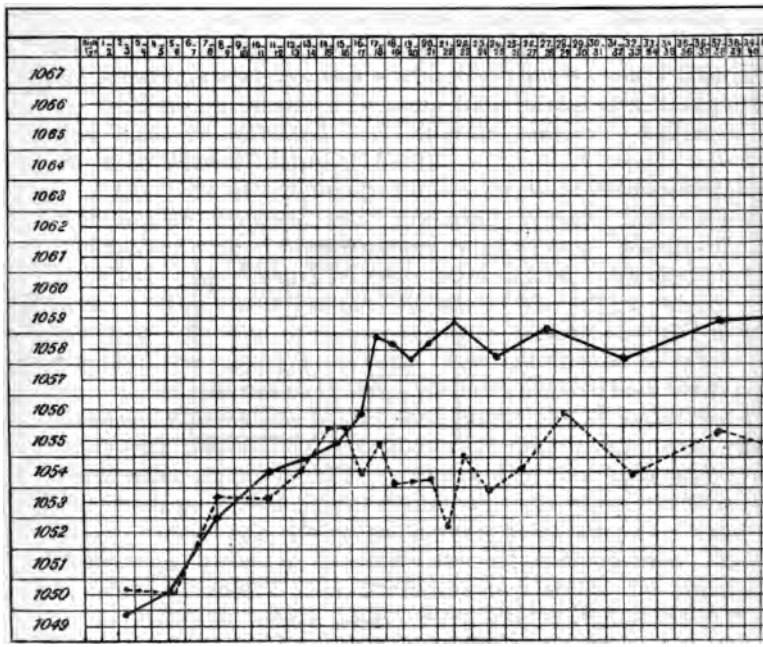
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L



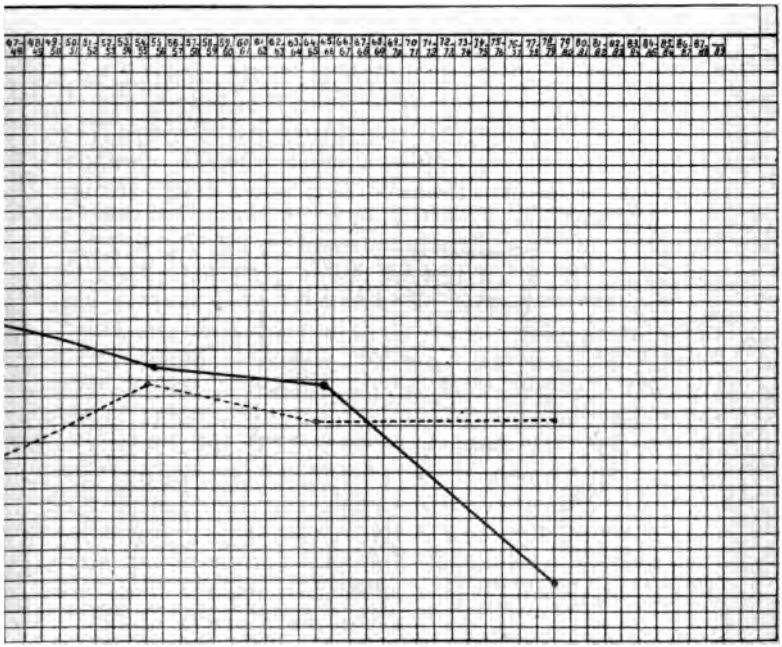
Curve des specifischen Gewichts des Blutes; die Zahle
——— Curve für das männliche Geschle



ersten horizontalen Colonne geben das Lebensalter an.
------ Curve für das weibliche Geschlecht.



Curve des specifischen Gewichts des Blutes; die Zah
——— Curve für das männliche Gesch



ersten horizontalen Colonne geben das Lebensalter an.
----- Curve für das weibliche Geschlecht.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS

hause von sehr niedrigem spezifischen Gewicht. Die alte Vorstellung, dass Blut ein Massstab guter Rasse ist, ist durchaus nicht absurd; die Natur charakterisiert ihre eigentliche Aristokratie nirgends deutlicher als in der Blutbeschaffenheit, allerdings nicht durch blaues Blut, sondern durch die Zahl der roten Blutkörperchen pro Cubikmillimeter. Der Geschlechtunterschied der Blutbeschaffenheit ist eine fundamentale Erscheinung, deren Bedeutung nicht hoch genug angeschlagen werden kann; jedoch wird ihr Einfluss vielleicht teilweise durch andre Factoren neutralisiert; die Zahl der Pulsschläge variiert bei verschiedenen Tieren sehr bedeutend; je grösser der Körper, desto langsamer schlägt das Herz; das Verhältnis dieser beiden Grössen ist nicht vollkommen direkt, wie eine Vergleichung der Vögel mit den Säugetieren zeigt. Der Puls ist gewöhnlich 4 mal frequenter als die Atmung. Bei Vögeln ist die Pulszahl sehr hoch; bei Säugetieren finden wir z. B., dass die Zahl der Pulsschläge in der Minute bei der Maus 120, beim Hunde 75, beim Pferde 42 und beim Elephanten 28. Die innerhalb derselben Spezies auftretenden Unterschiede beruhen offenbar auf der Körpergrösse. Grosse, kräftige Hunderassen haben einen langsameren Puls, als kleine. Dr. Seymur Taylor hat den Puls vieler riesig grosser, muskulöser Männer untersucht, die in Steinbrüchen und bei andern sehr schweren Arbeiten beschäftigt, jedoch von ruhigem und überlegtem Temperament waren und fand mit Erstaunen, dass sie bei Ruhe und völliger Gesundheit 60 Pulsschläge hatten und nur in einem Falle 40 [1].

Die Verschiedenheit der Pulszahl bei verschiedenen Menschenrassen kommt wohl auf Rechnung der Körpergrösse, und nicht, wie Delaunay [2] meint, auf Rechnung eines Zusammenhangs zwischen schnellem Puls und niederer Organisation. So beträgt die Pulsnorm des Franzosen (nach Bélard) 72, die des kleingewachsenen

[1] »Remarks on slon heart« (Lancet, 6. Juni 1891).
[2] Delaunay, Etudes de Biologie Comparée; 2me Partie: Physiologie.

Javanesen 84, der Chinesen und der Nikobaren-Insulaner 77, während der Puls bei Asiaten und Afrikanern im allgemeinen (nach JOUSSET) zwischen 77 und 86 variiert. Uebrigens fand WEISSENBERG bei den Baschkiren, deren Durchschnitts-Statur nicht über 1661 mm. beträgt, eine durchschnittliche Pulszahl von 63.

Bei fast allen Tieren schlägt das Herz des Männchens langsamer als das des Weibchens und bei manchen Tieren soll — nach allerdings nicht absolut zuverlässigen Quellen — der Unterschied beträchtlich sein; der Puls des Löwen beträgt 40 (DUBOIS), der der Löwin 68 (COLIN); der des Stieres 46, der Färse 56 (GIRARD), der des Schafbocks 68, des Mutterschafes 80.[1]

Das weibliche Geschlecht beim Menschen zeigt eine geringere, aber deutliche Differenz. Nach FRANKENHAUSEN ist kurz vor der Geburt der Puls bei Knaben 124 bis 147, bei Mädchen 135 bis 154. DEPAUL fand bei der Beobachtung von 41 männlichen und 29 weiblichen Foeten während der Schwangerschaft bei diesen eine durchschnittliche Pulsfrequenz von 139, bei jenen von 142. Nach der Geburt und einige Zeit später bleiben die Geschlechter einander sehr nahe, und der Pulsrhythmus erlangt seine sexuelle Eigentümlichkeit erst gegen das zehnte Lebensjahr; im hohen Alter zeigt sich beim Weibe mehr als beim Manne eine Tendenz zu häufigeren Pulsschlägen. GUY[2] giebt folgende Tabelle der Pulszahlen nach Alter und Geschlecht:

Alter in Jahren	M.	W.
2—7	97	98
8—14	84	94
15—21	76	82
22—28	73	80
29—35	70	78
36—42	68	78

[1] Delaunay, Etudes etc. p. 47.

[2] Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiologie p. 181; Guy's *Hospital* Reports III. IV; Raseri »Arch. per l'Antropol.« 1880 *pp. 46 ff.*

Alter in Jahren	M.	W.
43—49	70	77
50—56	67	76
75—63	68	77
64—70	70	78
71—77	67	81
78—84	71	82

Wir können also mit M'KENDRICK sagen, dass in Nord-Europa die gewöhnliche Pulszahl beim Manne 72, beim Weibe 80 beträgt; andere Beobachter geben etwas grössere Zahlen für die Durchschnittsdifferenz der Geschlechter, so HARDY und BÉHIER dieselbe mit 10—14 an. QUETELET's Zahlen, die absolut niedriger sind als die GUY's, ergaben einen etwas grösseren Geschlechts-Unterschied für die Zeit der Jugend und einen etwas geringeren für das reife Alter. Aus GUY's sehr sorgsam ermittelten Zahlen würde sich ergeben, dass die Pulsfrequenz bei erwachsenen Frauen civilisierter Völker ungefähr dieselbe ist, wie bei Knaben zur Zeit der Pubertät. Dieser Unterschied ist nicht wesentlich grösser als der, welcher den allgemeinen Grössen-Verhältnissen zwischen beiden Geschlechtern entsprechen würde.

DIE ATMUNG.

Die »vitale Kapazität«, d. h. der Betrag der eingeatmeten Luft, am Spirometer gemessen, ist beim Weibe entschieden geringer. Selbst während der Pubertäts-Entwicklung, wo das Mädchen den Knaben an Gewicht und Statur übertrifft, ist es nach PAGLIANI und anderen an vitaler Kapazität und Muskelkraft entschieden inferior. Auch im reifen Alter ist bei Gleichheit der Statur und des Brustumfanges die Atmungsgrösse des Weibes um 30% geringer (HALLIBURTON). Die vitale Kapazität eines Mannes von 1500 mm. Körperlänge beträgt gewöhnlich 2350, die eines Weibes von gleicher Statur 2000 Cbcm. (M'KENDRICK). Meist beträgt diese Grösse beim Weibe 700 Cbcm. weniger. Nach ARNOLD entspricht bei Männern einem Unterschiede von 25 cm.

in der Körperlänge eine Differenz der vitalen Kapazität von 150 Cbcm. beim Manne, von nur 130 Cbcm. beim Weibe. Die britische Naturforscher-Gesellschaft hat ermittelt, dass in England die mittlere Inspirations-Grösse beim Manne 217, beim Weibe etwa 132 Kubik-Zoll beträgt, dass der grösste Geschlechts-Unterschied sich im Alter zwischen 20 und 40 Jahren findet, während in späteren Jahren dieser Betrag beim Manne regelmässig abnimmt, beim Weibe etwas weniger merklich.

Die Zahl der Atmungsbewegungen beträgt bei der Geburt 44 in der Minute und nimmt allmählich bis auf 18 im reifen Alter ab, wo dann nur ein sehr geringer Geschlechts-Unterschied besteht (QUETELET). Von grossem Einfluss ist in allen Tierklassen die Körpergrösse. So atmet das Rhinoceros 6 mal in der Minute, die Ratte 210 mal. Diese Verhältnisse sind neuerdings von RICHET[1] untersucht worden, der die Abhängigkeit des Ausmasses und der Intensität aller Funktionen von der Körpermasse als eines der wichtigsten Gesetze der vergleichenden Physiologie bezeichnet. Nach SIBSON verhält sich die Dauer der Expiration zu der der Inspiration beim erwachsenen Manne wie 7 : 6, bei Weibern, Kindern und Greisen wie 8 oder 9 : 6; andere Beobachter geben etwas abweichende Zahlen.

Der Mann atmet mehr Kohlensäure aus als das Weib. Die Menge des im Laufe einer Stunde oxydierten Kohlenstoffes beträgt nach ANDRAL und GAVARRET im Alter zwischen 8 und 15 Jahren bei Knaben 7,8, bei Mädchen 6,4 Gramm; zwischen 16 und 30 Jahren beim Manne 11,2, beim Weibe 6,4 Gramm; d. h. nach der Pubertät wächst der Verbrauch des Mannes an Kohlenstoff fast auf das Doppelte des Betrages beim Weibe; derselbe steigt beim Weibe während der Schwangerschaft und beim Aufhören der Menstruation. Energische Personen scheiden mehr Kohlensäure aus als passivere von gleichem Gewicht, und ein Kind relativ zweimal soviel als ein Erwachsener.

[1] »*La Chaleur* Animale«. 1891.

Eine Folge dieses ausgesprochenen Geschlechtsunterschiedes zeigt sich in dem weniger lebhaften Luftbedürfnisse des Weibes; BURDACH hat darauf hingewiesen und die Erscheinung schon bei Neugeborenen festgestellt. Wenn Männer und Frauen gleichzeitig Kohlenoxyd einatmen, haben Frauen bessere Aussichten, mit dem Leben davonzukommen, auf Grund ihres geringeren Sauerstoffbedürfnisses. In der Industrie vertragen Frauen die Nähe heisser Oefen besser. Etwas ähnliches zeigt sich bei Sauerstoffmangel in Folge von Luftverdünnung, so dass Weiber noch in Höhen existieren können, in denen Männer krank werden (DELAUNAY).

Bei civilisierten Rassen atmet der Mann vorwiegend mit Zwerchfell und Bauchmuskeln (abdominal), das Weib mit den Brustmuskeln (costal); über die Ursache dieses Unterschiedes ist viel discutiert worden. BOERHAAVE fand ihn schon bei Kindern, spätere Untersuchungen haben das nicht bestätigt. Es ist jetzt, wie BALLANTYNE [1] bemerkt, allgemein anerkannt, dass der Atmungstypus in den drei ersten Lebensjahren wesentlich abdominal ist. Das Zwerchfell ist also der Hauptmuskel der Atmung beim Kinde wie beim Manne, oder bei jenem noch mehr als bei diesem. Die charakteristische costale Form der Atmung beginnt beim Weibe (nach SIBSON) um das zehnte Lebensjahr, er und viele andere Aerzte (BEAR, MASSICK, WALSHE etc.) schreiben das Auftreten dieses Typus dem Einflusse des Corsets und ähnlicher äusserer Atmungshindernisse zu. Dagegen kam HUTCHINSON auf Grund sorgfältiger Untersuchungen zu dem Resultate, dass es sich bei dieser Erscheinung nicht um den Druck der Kleider handele, denn er fand costale Atmung bei jungen Mädchen, die nie engsitzende Kleider getragen hatten, [2] behauptete vielmehr, es handele sich dabei um eine Anpassung an die Funktionen der Mutterschaft. Auf Grund seiner Ausführungen wurde

[1] »Introduction to diseases of infancy« p. 170. Dagegen bezeichnen Depaul, Sergi und andere die Atmung der Kinder als costal.

[2] Todd's »Cyclopaedia of Anatomy and Physiology«. Art: Thorax.

schliesslich die Theorie herrschend, dass, wie ROSENTHAL sie formuliert, die costale Atmung des Weibes ein durch Vererbung befestigtes sekundär sexuelles Merkmal des Weibes ist.

Neuerdings haben jedoch feinere Untersuchungen auf breiterer Basis und mit exakteren Methoden den Stand der Frage wieder geändert. 1890 veröffentlichte W. SMITH eine Arbeit über die »behaupteten Unterschiede zwischen den Atembewegungen beim Manne und beim Weibe«;[1] unter Anwendung eines Stethographs nach BURDON-SANDERSON in etwas veränderter Form nahm er an fünfzig Personen Kurven der Thorax-Bewegungen in der Mittellinie über folgenden fünf Punkten auf. 1) Dem Sternum, 2) unter dem processus ensiformis des Brustbeines, 3) unmittelbar über dem Nabel, 4) unter dem Nabel, 5) mitten zwischen Nabel und Pubes. Die Kleider mussten dabei völlig locker sitzen und die Versuchsperson durfte das Ziel des Versuches nicht kennen. Es fand sich nun bei beiden Geschlechtern über dem Sternum und über der Leber (unterhalb des processus ensiformis) eine freie Atembewegung; für den Punkt über dem Nabel ergaben sich ungleichmässige Resultate und zwischen Nabel und Pubes ergaben sich in vielen Fällen keine Atembewegungen. Die wichtigsten Unterschiede ergaben sich für den unter dem Nabel gelegenen Punkt; hier fand man bei einer grösseren Gruppe von Männern ausgiebige Bewegung, während eine kleine Gruppe von Individuen mit weichen Bauchdecken nur geringe Verschiebungen wahrnehmen liess; unter den Frauen, die wie gewöhnlich angekleidet waren und ein Corset trugen, ergab sich bei einer grossen Gruppe Abwesenheit oder starke Verringerung der Bewegung, während mehrere muskulöse junge Frauen, die ein Corset anhatten, freie Bewegung zeigten; unter Frauen, die an ein Corset nicht gewöhnt waren, zeigten viele eben so freie Bewegung wie die Männer, in einem Falle war dieselbe sogar bedeutender als bei den Männern,

[1] »*Brit. Med.* Journal«. 11. October 1890.

während eine andere Gruppe von Individuen mit weichen Bauchdecken, die kein Corset zu tragen pflegten, nur geringe Bewegung zeigten. SMITH untersuchte ferner neun ostindische »Ayahs« (Kinderfrauen), die orientalische Kleidung trugen und alle mehr als einmal geboren hatten. Sie zeigten ausnahmslos eine freie Bewegung der Region unterhalb des Nabels, die mindestens so bedeutend war als bei englischen Männern. SMITH kam zu der Schlussfolgerung: »Dass die Kurven gegen die geläufige physiologische Lehre von einem natürlichen Geschlechtsunterschiede der Atmungsbewegungen sprächen und für die Meinung SIBSONS, dass die vorhandenen Unterschiede hauptsächlich oder allein durch die heutige weibliche Tracht bedingt wären.« CUNNINGHAM bemerkt dazu, dass diese Untersuchungen seine auf anatomische Thatsachen begründete Anschauung, wonach kein wesentlicher Unterschied der Atembewegungen beider Geschlechter wahrscheinlich sei, stütze. Auch CHARPY war auf anatomischem Wege zu dem Satze gekommen, dass Knaben und Mädchen bis zum 15. Jahre keinen Unterschied in der Form des Brustkastens zeigen und dass die costale Atmung sich nur bei Frauen über 25 Jahren findet, die in ihren Eingeweiden, besonders der Leber, Zeichen einer durch starkes Schnüren bedingten Vorbildung zeigen. [1]

Auch LENNOX BROWN hat von einem anderen Standpunkte aus dasselbe Resultat erhalten und schreibt mir privatim: »Nur wo das Corset die unteren Rippen zusammendrängt oder in Fällen von Schwangerschaft oder Unterleibs-Geschwülsten wird die Zwerchfellatmung gehindert und costale Atmung entwickelt«.

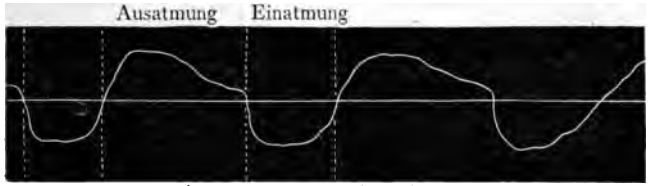
Gleichzeitig mit der Arbeit von SMITH veröffentlichten PROF. H. SEWALL (an der Michigan-Universität) und MYRA POLLARD weitere Untersuchungen über denselben Gegenstand mit demselben Resultat. [2] Ihre Arbeit enthält

---

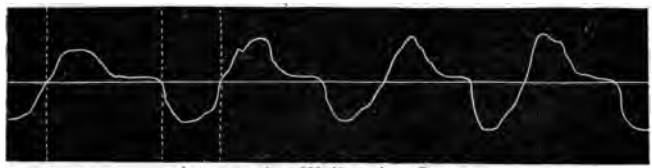
[1] Charpy, L'angle xyphoidien. (Revue d'Anthropol. 1884.)

[2] »On the relations of diaphragmatic and costal respiration, with *particular reference to* phonation«. (Journal of Physiology, 1890 No. 3.)

Mitteilungen über graphische Atmungsprüfungen an Vollblut- und Halbblut-Indianerinnen, von Dr. Mays. Letzterer schreibt: »Es wurden im ganzen 82 Personen untersucht und in jedem Falle die Kurve der abdominalen und die der costalen Atembewegungen aufgezeichnet. Die untersuchten Mädchen waren teils von reinem, teils von etwas mit europäischem Blut untermischtem Indianerblut und zwischen 10 und 20 Jahren alt; genauer gesagt, 33 waren Vollblut, 5 Viertelblut, 35 Halbblut und 2 waren dreiviertel Europäerblut; 75 zeigten einen entschieden abdominalen Atmungs-Typus, 3 einen costalen und in 3 Fällen waren beide Bewegungen gleich entwickelt. Die Individuen mit nicht völlig abdominalem Typus gehörten zu den civilisierten Stämmen, wie Mohikaner und Chippewas, und waren entweder halb oder dreiviertel weiss, während in keinem Falle ein Vollblut-Indianer diesen Typus zeigte«. Ferner enthält die Arbeit von Sewall Mitteilungen über stetographische Untersuchungen von Dr. Kellog (Michigan) die ähnliche Resultate gaben. »Ich habe 20 Indianerinnen und eben so viele Chinesinnen untersucht und den abdominalen Typus in jedem Falle sehr deutlich gefunden. Die an Chinesinnen gefundenen Bewegungen waren denen kräftiger Männer nicht gleich; sondern denen von Männern, die eine sitzende Lebensweise führen. 14 Indianerinnen gehörten dem Yuma-Stamme an, dem primitivsten Indianer-Stamme Nordamerikas, in dem die meisten Weiber noch Kleider aus Baumrinde tragen; das einzige weitere Kleidungsstück ist ein langer Streifen von rotem Stoff, der über die Schultern geworfen und um den Körper gelegt wird. Die Taille ist nicht im Geringsten eingeschnürt. Bei diesen Frauen waren die abdominalen Atembewegungen 4—6 Mal so ausgiebig als die der Rippen. Bei einigen Weibern der Cherokesen und der Chickesaw-Indianer, die alle civilisierte Kleidung trugen, gaben diejenigen, welche Corsets und enge Taillen getragen hatten, Atmungskurven, wie die der civilisierten *Frauen, die*, welche nur lose Kleider getragen hatten, *normale Kurven*. Auch bei einigen civilisierten Frauen,



Atmung des gesunden Weibes.

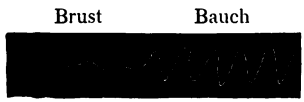


Atmung des Weibes im Corset.

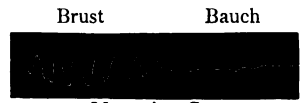
Mann

Weib im Corset

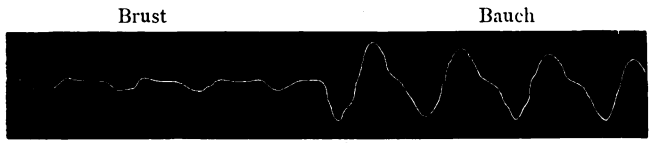
Chippewa-Indianerin



Weib, welches nie Corset trug



Mann im Corset



Hund

Hund im Corset

Pneographische Curven der Atmung beim Menschen und beim Hunde.

die niemals Corsets und enge Rockbänder getragen hatten, erhielt ich dieselben Kurven, wie bei Chinesinnen und den Yuma-Weibern.

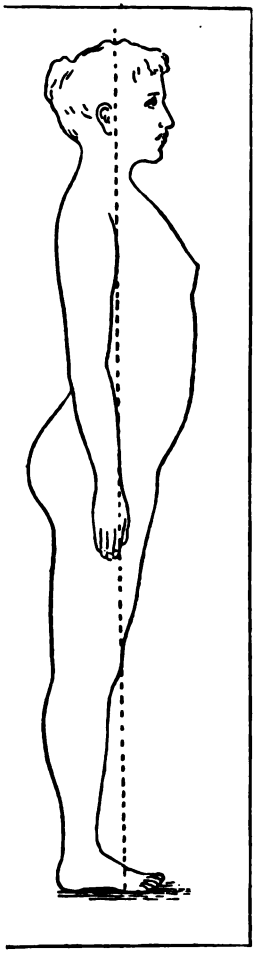
Neuere Untersuchungen von KELLOG (*The Influence of Dress. 1892*) bestätigen und erweitern diese Erfahrungen über den Einfluss der Kleidung; die beiden nebenstehenden Figuren sind daraus entnommen; die eine stellt eine 20jährige deutsche Bäuerin dar und zeigt natürliche und gesunde Formen, die andere eine amerikanische Frau von Durchschnittstypus, welche übliche Frauentracht getragen und sich wenig bewegt hat.

HULTKRANTZ in Upsala hat zur Aufzeichnung der Zwerchfellbewegungen bei der Atmung zur Vermeidung der bei äusseren Messungen möglichen Irrtümer einen Gummiballon in den Magen eingeführt und dann aufgebläht; wegen der kleinen Zahl der untersuchten Personen führten seine Versuche nicht zu allgemeinen Ergebnissen, zeigten aber eine geringere Zwerchfellbewegung bei Frauen und dass auch bei Männern der Druck eines Gürtels die Zwerchfellbewegungen einschränkte. [1]

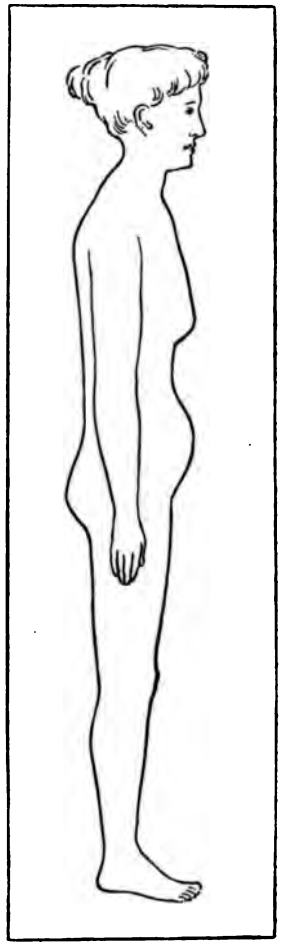
Das vorhandene Material deutet darauf hin, dass die Geschlechtsunterschiede der Atembewegungen bei civilisierten Rassen nur das Resultat einer künstlichen Einschnürung durch die gewöhnliche Frauenkleidung sind.

Es ist interessant, nachzuforschen, seit wann die Frauen nach dem Besitze einer schlanken Taille streben. In der Blütezeit Griechenlands zeigt sich keine Spur davon, in der Décadence fingen die Frauen an, die Taille einzuschnüren, um durch die so hervorgehobene Breite des Beckens anziehender zu erscheinen; HIPPOCRATES tadelt die Frauen von Kos heftig, weil sie ihre Taille mit einem Gürtel einschnürten. In Rom finden sich die häufigen Anspielungen MARTIAL's auf die schlanken Taillen der damaligen Damen, und GALEN's Aeusserungen über die Nachteile des Schnürens, die ganz wie die eines modernen Arztes klingen. Seitdem haben sich

[1] »Ueber die respiratorischen Bewegungen des menschlichen Zwerchfells.« (Skandin. Arch. f. Physiol. 1891. Heft I.)



Deutsche Bauersfrau.



Amerikanische Städterin.

die Verhältnisse nur wenig geändert. Das Relief des Beckens ist noch weiterhin gesteigert worden durch eine Erfindung, die zur Zeit der Königin Elisabeth »bumroll« hiess und welche man heute »Tournure« nennt. Die Einschnürung der unteren Brustgegend soll auch die nicht weniger wichtigen Geschlechtsunterschiede am Thorax hervorheben. Dieser doppelte Effekt der Tailleneinengung auf Hüften und Busen genügt zur Erklärung ihrer Einführung. Sie ist conserviert worden teils durch die Sitte, teils durch das Gefühl eines Halts, das sie den daran gewöhnten Frauen gewährt. Wahrscheinlich wird die künstlich bedingte sexuelle Differenz der Atmung durch Abschaffung des Corsets allmählich verschwinden, nachdem man die Vorteile einer freien Zwerchfellatmung allmählich eingesehen hat. Die Zwerchfellatmung unterstützt die Blutcirculation durch rhythmische Zusammenpressung des Abdomens und fördert die Mischung frischer mit verbrauchter Luft in den Lungen; d. h. das eigentliche Ziel der Atembewegung. Frauen die sich körperlich viel und energisch bewegen, gebrauchen es wenig oder gar nicht, im Uebrigen sind Corset tragende Frauen an Muskelkraft und Ausdauer den lose gekleideten Frauen gegenüber im Nachteil. Mrs. Byrant hat dies durch Vergleichung der Leistung von Schülerinnen eines Londoner Instituts nachgewiesen. [1] Aehnliche Untersuchungen hat Sargent an Studentinnen des Harward College gemacht. Er liess 12 derselben einmal mit und einmal ohne Corset ein Strecke von 500 m in $2^1/_2$ Minuten durchlaufen; die zwei Versuche waren auf zwei aufeinander folgende Tage verteilt. Es ergab sich, dass im Durchschnitt das Corset die Taillenweite von 25 auf 24 Zoll reducierte und dass die Zahl der Pulsschläge von 84 auf 152 stieg, wenn ohne Corset auf 168, wenn mit Corset gelaufen wurde. Sargent hält es für nötig, jede körperliche Anstrengung zu untersagen, wenn bei derselben die Pulszahl auf 160 steigt, und bemerkt: »Man kann sich danach denken, welcher

[1] Women's Gazette; Januar 1899.

Ueberanstrengung das Herz unterworfen ist und wieviel Kraft der Organismus vergeudet, wenn die Frauen ihn ihr halbes Leben lang zwingen, unter den Nachteilen, die ein zu enges Corset mit sich bringt, zu arbeiten«. SARGENT hat ferner nachgewiesen, dass die Lungen-Kapazität unter dem Druck des Corsets im Durchschnitt von 167 auf 134 Cb-Zoll reduciert wurde.

Das Material für die Bestimmung von Geschlechtsunterschieden der Körpertemperatur ist gering und widerspruchsvoll. Man weiss, dass ein gesteigerter Stoffwechsel und eine gesteigerte Circulation die Temperatur erhöht. Bei Kindern und jungen Menschen ist die Temperatur etwas höher und erheblich variabler, als bei Erwachsenen. Eine um 0,5° C. niederere Temperatur beim Weibe ist von DAVIS, ROGER, MIGNOT und DELAUNAY gefunden worden, eine um ebensoviel höhere von OGLE und WUNDERLICH, auch STOCKTON HOUGH fand bei Männern eine während des ganzen Lebens höhere Temperatur und grössere individuelle Schwankungen. [1] Wir dürfen demnach den Physiologen zustimmen, welche die Existenz eines Geschlechtsunterschiedes der Temperatur für nicht bewiesen ansehen.

Nach WALLER sind Temperaturschwankungen beim Weibe von geringer Bedeutung; SQUIRE fand ein geringes Steigen der Temperatur vor, ein Sinken nach der Menstruation. Ein Steigen um 0,8 Grad vor der Menstruation fand auch DR. MARY JACOBY, während derselben einen geringen Abfall, aber nicht unter die Norm; MARTINS fand bei französischen zahmen Enten die Temperatur der Weibchen um 0,3 Grad höher und auch variabler. [2]

Dass im Stoffwechsel Unterschiede bestehen, ergiebt auch die Untersuchung der Excrete, deren wichtigstes und bestbekanntes der Urin ist; seine Menge und seine Zusammensetzung wird nicht nur durch die Menge der aufgenommenen Flüssigkeit und der stickstoffhaltigen

[1] Philad. Med. Times Nov. 1873. — Popular Science Monthly 1874 p. 97.

[2] Gavarret, Phénomènes physiques de la vie. 1869 p. 86—89.

Nahrung beeinflusst, sondern die Nieren sind auch für viele andere Einflüsse sehr empfindlich, wie den Gehalt der Nahrung an Salzen, die Lufttemperatur, die nervöse Spannkraft, den Gemütszustand und geistige Anstrengung. Ferner besteht ein Compensationsverhältnis zu der Ausscheidung von Seiten der Haut. [1] Nachts verursachen diese Einflüsse, wie es zu erwarten ist und Beigel's Beobachtungen es bestätigen, geringere Schwankungen als am Tage; nach seinen Beobachtungen scheiden beide Geschlechter nachts gleichviel Urin aus, am Tage jedoch Männer erheblich mehr. Bonis hat einen, durch alle störende Einflüsse hindurch merklichen Rhythmus der Urinausscheidung nachgewiesen. Bald nach der Geburt zeigt sich schon beim weiblichen Geschlecht eine geringere Menge der flüssigen und festen Harnbestandteile. Zwischen drei und sieben Jahren beträgt die 24stündige Harnmenge bei Knaben 750, bei Mädchen 700 cbcm.; das ist anderthalb mal mehr Urin, im Verhältnis zum Körpergewicht, als beim Erwachsenen; die relative Menge des Harnstoffes ist bei Kindern sogar noch erheblicher, womit die bedeutendere Grösse der Niere übereinstimmt. Mit 18 Jahren ist der Durchschnitt der Erwachsenen erreicht; derselbe ist beim Weibe absolut kleiner, relativ grösser.

Die 24stündige Harnmenge bei beiden Geschlechtern im reifen Alter ist nach:

	M.	W.
Landois und Stirling	1000—1500 cbcm	900—1200 cbcm
Yvon und Berlioz	1360 „	1100 „
Beaunis	1875 „	1812 „
M'Kendrick	1500—2000 „	1100—1500 „
Becquerel und Rodier	1227 „	1337 „

[1] Beneke hat an sich selbst beobachtet, dass bei gutem Nerventonus, d. h. beim Gefühl kräftiger Gesundheit die Urinmenge steigt, bei dem Gefühl von Schlaffheit und Depression abnimmt. Dr. A. Haigs neuere Untersuchungen bestätigen diese Annahme, obgleich der Begriff des Nerventonus kein sehr bestimmter ist. (Beneke, Archiv d. Ver. für wissensch. Heilk. Bd. I. — Haig, Uric. acid.)

Beaunis giebt eine relative, Becquerel sogar eine absolut grössere Harnmenge beim Weibe an. Mosler fand bei jugendlichen Individuen die absolute Menge beim Manne, die auf das Gewicht des Körpers bezogene beim Weibe grösser. Englische Physiologen finden gewöhnlich einen beträchtlichen, französische einen geringen, nur relativen Unterschied, was wohl auf Verschiedenheiten der Gewohnheiten deutet. [1]

Die Wasserausscheidung durch den Urin ist beim Weibe relativ grösser, die der festen Bestandtteile absolut und relativ kleiner als beim Manne; ihr Urin ist deswegen heller und spezifisch leichter.

Alle Physiologen stimmen darin überein, und die Thatsache ist ein werthvollerer Massstab des Stoffwechsels, als die Wasserausscheidung. Kinder mit ihrem lebhaften Stoffwechsel scheiden relativ viel mehr Harnstoff und Salze aus als Erwachsene. Im Alter nehmen die flüssigen und festen Bestandteile des Urins beträchtlich ab.

Die Menstruation beeinflusst mit dem ganzen Stoffwechsel auch die Urinmenge, jedoch scheint damit nicht immer eine Vermehrung der festen Bestandteile verbunden zu sein. Beigel und Delaunay constatierten eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung und zwar letzterer um 20%. Dr. M. Jacobi ermittelte in 14 Untersuchungsreihen bei 6 Frauen 9 mal eine Abnahme, 5 mal eine Zunahme der Harnstoffmenge, dabei war die durchschnittliche Harnstoffausscheidung vor der Menstruation gesteigert, nach derselben verringert.

Über die Änderung des Stoffwechsels während Schwangerschaft und Säugung giebt die Harnuntersuchung nur wenig Auskunft. Hagemann hat die Verhältnisse bei trächtigen Hündinnen beobachtet. In der ersten Hälfte der Trächtigkeit war die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffs grösser als des in der Nahrung aufgenommenen. Der für den Aufbau der fötalen Gewebe nötige Stickstoff musste also den Geweben der Mutter entnommen sein;

[1] Yvon, Revue Med. VIII. p. 713. — Becquerel et Rodier, Traité de chimie pathologique, 1854. — Parkes, Composition of the Urine, 1860.

in der Mitte der Trächtigkeit stellte sich Stickstoffgleichgewicht ein, dem eine Periode des Überschusses der Einnahme folgte; sofort nach der Geburt stieg die Stickstoffausscheidung und während des Säugens überstieg die Ausscheidung die Aufnahme. Beim Weibe verlaufen diese Prozesse unter gleichen Verhältnissen wahrscheinlich ähnlich; wenigstens machen dies interessante Beobachtungen von Laulanié und Chambrelent wahrscheinlich, die eine Abnahme der giftigen Substanzen des Urins während der Schwangerschaft und in einzelnen Fällen ihr völliges Verschwinden gegen Ende derselben zeigen.

Die Unterschiede, welche in der Wirkung von Giften auf den männlichen und den weiblichen Körper hervortreten, werfen ein Licht auf interessante Verschiedenheiten des Stoffwechsels. Wir wissen manches von der besonderen Empfänglichkeit der Kinder gegenüber Giften, wenn dieselben in kleinen Dosen zu Heilzwecken gegeben werden, und auch manches über ihre Einwirkung auf verschiedene Tiere, dagegen ist unsere Kenntnis von sexuellen Unterschieden in dieser Richtung nur gering, da dieselben gewöhnlich so undeutlich sind, dass nur sehr genaue Beobachtung oder eine sehr umfassende Erfahrung bestimmte Resultate liefern. Am längsten und besten ist in dieser Beziehung die Alkoholwirkung bekannt, einfach deshalb, weil kein anderes Gift soviel Erfahrungsstoff liefert. Leider haben die Ärzte von der ihnen gebotenen Gelegenheit, systematisch die Verschiedenheiten in der Wirkung der Mittel zu notieren, die sie verabreichen, keinen oder sehr geringen Gebrauch gemacht.

Eine ganze Reihe von Fragen die uns hier interessieren, könnten durch solche Beobachtungen aufgehellt werden. Bewirken gewisse Mittel bei einem Geschlechte einen grösseren Einfluss auf ein Organ, als bei einem andern? Zeigt sich bei einem der Geschlechter eine so ausgesprochene Empfindlichkeit gegen ein Gift, dass die therapeutische Dose erheblich kleiner ausfallen muss, als nach andern Analogien zu erwarten wäre? Und

schliesslich, sind die höheren Nervencentren bei dem einen Geschlecht leichter affiziert als bei dem anderen?

Das Material zur Beantwortung der ersten Frage ist recht geringfügig. So habe ich einen Artikel von DR. F. A. COX [1] über 1700 von ihm mit Arsenik behandelte Fälle gefunden. Er nennt darin mehrere Unterschiede in den Symptomen bei beiden Geschlechtern, fand jedoch nicht, dass das Auftreten unerwünschter Erscheinungen vom Geschlecht abhing; Magenerscheinungen waren bei Frauen, Darmerscheinungen und Conjunctivalleiden bei Männern häufiger; nervöse Symptome bei Frauen. Nach den Erfahrungen HUTCHINSON's vertragen Kinder und junge Leute Arsenik gut; alte Leute ziemlich schlecht, da es unter anderem bei ihnen die Symptome von Degeneration der Nerven hervorruft, wo dieselbe bisher latent vorhanden war. [2]

TROUSSEAU und PIDOUX erwähnen einige interessante Beobachtungen über Unterschiede der Wirkung des Opiums bei beiden Geschlechtern; nach ihren Beobachtungen war die Wirkung auf die Haut mehr bei Frauen, die auf die Nieren mehr bei Männern ausgesprochen; eine Hypersekretion des Urins sahen sie nur zweimal bei Frauen auf Opium eintreten. Erbrechen nach Einverleibung von Opium durch die Haut kam bei Frauen dreimal häufiger vor als bei Männern, bei innerlicher Anwendung $1\frac{1}{2}$ mal häufiger bei Frauen; letztere litten zumeist an Neuralgieen oder Neurosen. Auch LAUDER BRUNTON hat bei Frauen die Neigung beobachtet, auf Opium-Aufnahme mit Erbrechen und Kopfschmerz zu reagieren. Derselbe bestätigt auch eine Angabe TROUSSEAU's über Quecksilberwirkung bei Frauen, wonach sie leichter als Männer und als Kinder, die grosse Gaben gut vertragen, Speichelfluss bekommen.

Männer sollen nach DE SAVIGNAC Antimon-Praeparate besser vertragen als Frauen und Kinder.

---

[1] »The administration of Arsenic«. (Provinc. Med. Journ. 1891. Februar.)

[2] »Arsenic as a drug« (Brit. med. Journ. 1891, Juni).

Zuccarelli fand bei 31 von ihm mit Atropin-Einspritzungen behandelten Fällen von Epilepsie bei Frauen eine viel weniger ausgesprochene Wirkung als bei Männern; auch Kinder vertragen, wie sicher ermittelt ist, Belladonna-Praeparate gut. Sulfonal, das schwere Lähmungs- und Benommenheits-Erscheinungen hervorrufen kann, muss Frauen in erheblich geringeren Dosen verabreicht werden als Männern; Monod erreichte mit der Hälfte der bei Männern erforderlichen Dosen dieses Mittels eine schlafmachende Wirkung.[1] Für die schlafmachende Wirkung des Somnal sind Frauen (nach Umpfenbach) viel weniger empfänglich als Männer; für Antipyrin sind sie (nach Germain Sée),[2] sehr sensibel, ebenso für Brompraeparate, die das Gehirn und besonders auch das Rückenmarksgewebe stark beeinflussen; Kinder vertragen diese Präparate gut,[3] neigen aber (nach Radcliffe Crocker) sehr zu Brom-Ausschlägen.

Eine bemerkenswerte Thatsache ist zuerst von englischen Aerzten beobachtet worden, nämlich die grössere Häufigkeit von Todesfällen unter der Chloroformnarkose bei Männern; nach Sansom sind dieselben doppelt so häufig als bei Frauen, nach einer Angabe sogar 4mal so häufig, obgleich Chloroform so häufig bei Entbindungen angewendet wird. Kinder vertragen, wie unter anderem das massenhafte Material des Moorfields-Hospitals zeigt, Chloroform sehr gut. Nach Sansom ist Chloroform für kräftige und gesunde Personen gefährlicher als für schwächliche, und der Chloroformtod kommt meistens bei ganz unbedeutenden chirurgischen Operationen vor, die den Allgemeinzustand des Patienten kaum berührten.

Für Bleiverbindungen scheint das Centralnervensystem des Weibes empfindlicher zu sein als das des Mannes. Sir J. Alderson fand häufiger Bleivergiftung beim Manne, dagegen hält Tanquerel das weibliche

[1] Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. 1891.
[2] Academie de Médec. 14. Febr. 1888.
[3] Nach Voisin.

Geschlecht für empfänglicher, ebenso PROF. T. OLIVER in New-Castle, dem Centrum der Blei-Industrie. Letzterer führt die grössere Empfindlichkeit des Weibes auf eine sexuelle Idiosynkrasie zurück, nicht auf eine besondere Art der industriellen Beschäftigung, und bemerkt, dass sich sowohl acute wie chronische Bleivergiftung beim Weibe leichter entwickelt. Er hat in 5 Jahren 91 Weiber und 44 Männer an Bleivergiftung behandelt. Auch in der letzten Massenvergiftung durch bleihaltiges Trinkwasser in Yorkshire trafen von 1000 Erkrankungen 800 auf Frauen. Es lässt sich dieser Unterschied nicht allein auf die grössere Wasseraufnahme der Frauen zurückführen. Bleivergiftung tritt bei Frauen im früheren Lebensalter auf und in schwererer Form: »Interessant ist in dieser Beziehung, dass junge weibliche Personen früh an Bleivergiftung erkranken, sich von ihrer Kolik schnell erholen und sich dann von neuem der Gefahr aussetzen, um schliesslich schwer zu erkranken, während Männer in 10- oder 20jähriger Arbeit ein- oder zweimal eine Kolik haben und nach langer Dienstzeit schliesslich der Bleilähmung oder einer durch Bleilähmung veranlassten Nierenkrankheit zum Opfer fallen.« Nach demselben Autor [1] erkranken Bleiarbeiterinnen gewöhnlich im Alter zwischen 18 und 24 Jahren an Bleichsucht und Menstruationsstörungen und sind auf dieser Basis beständig acuten Ausbrüchen von Encephalopathia Saturnina (Hirnerscheinungen) unterworfen. Auch Sterilität und Frühgeburten gehören zu den Folgen der Bleivergiftung.

Der hervorragende Psychiater BEVAN LEWIS [2] bestätigt OLIVERS Angaben durch seine lebhafte Schilderung der nervösen Störungen bei jungen Bleiarbeiterinnen (»weisse Bleigespenster«, wie sie in den Bleidistrikten genannt werden). Unter diese Störungen gehören Hemmung der geschlechtlichen Entwicklung, verbunden mit perversen, unnatürlichen Neigungen, Hysterie, Veits-

[1] T. Oliver, Goulstonian Lectures on Lead-Poisoning, 1891, p. 21—25.

[2] W. Bevan Lewis, Text-book of Mental disease, p. 345. 1889.

tanz, epileptische und kataleptische Zustände und ausgesprochene Geistesstörung. Die grössere Disposition des weiblichen Geschlechts zur Bleivergiftung hängt vielleicht mit dem weniger lebhaften Stoffwechsel des Weibes zusammen, der für langsam wirkende Gifte, deren furchtbarer Typus das Blei ist, empfänglich machen muss.

Frauen sind, wie Kinder, bekanntlich empfindlicher gegen Opium, nach Fonssagrives sind die meisten Fälle von toxischer Opiumwirkung bei Frauen beobachtet worden, was Lauder Brunton bestätigt. Opium beeinflusst von allen Teilen des Nervensystems das Grosshirn am meisten. Kinder besitzen relativ mehr Nerven- und Gehirngewebe, als Erwachsene, haben energischeres Zellenleben und schnellere Resorption, [1] woraus sich die stärkere Opiumwirkung bei ihnen erklärt. Auch Säugetiere zeigen ähnliche Unterschiede im Verhalten der Altersstufen; junge Kaninchen erliegen Dosen, die relativ eben so gross sind wie Opiummengen, die erwachsene Tiere nicht schädigen. [2] Auch die Weibchen vieler Säuger zeigen eine grössere Empfindlichkeit gegen Gifte, besonders gegen Nervengifte, ganz wie Frauen und Mädchen. Bei Kaltblütern, bei denen das Gehirn relativ wenig neben dem Rückenmark bedeutet, ruft Opium tetanische Zuckungen hervor, wie manchmal bei Kindern.

Das klarste und schlagendste Beispiel eines Nervengiftes, das auf beide Geschlechter ganz verschieden wirkt, liefert der Alkohol. Der Alkoholismus trifft Männer sehr viel häufiger, Hermann fand auf 2800 männliche 400 weibliche Alkoholisten, trotz dieser beträchtlichen Beteiligung der Frauen sind die schweren Hirnerscheinungen des Alkoholismus, zumal die des delirium tremens, fast ausschliesslich bei Männern zu finden. Roier in Paris

---

[1] Die Versuche von Yatsuy über die Resorptionsgeschwindigkeit für Jodkalium und salicylsaures Natron ergeben eine sehr viel schnellere *Resorption bei* Knaben und Jünglingen (Lancet, 1891, 10 Jan.).

[2] *Ch. Cornevin*, Des plantes vénéneuses, Paris 1887, p. 27 f.

fand i. J. 1819 unter 170 Fällen des Delirs nur 7 Frauen, BANG in Kopenhagen unter 456 Fällen nur eine Frau, ebenso HOUGH-GULDBERG unter 173, CHIFFORD ALLBUTT hatte bis 1882 nicht einen einzigen Fall bei einem Weibe gesehen.[1] Andererseits finden sich alkoholische Erkrankungen des Rückenmarks und der peripheren Nerven und Bewegungsstörungen häufiger bei Frauen; so fand LANCEREAUX 12 derartige Fälle bei Frauen, 3 bei Männern, BROADBENT und CHIFFORD ALLBUTT bestätigen das, wie auch die Erfahrungen aller grösseren Krankenhäuser. BALL beobachtet geschlechtliche Erregung in Begleitung der Trunksucht häufiger bei Weibern.[2]

Die interessante Verschiedenheit in der Wirkung des Alkohols auf das Nervensystem erhält ihre Bedeutung in Verbindung mit den oben angeführten Thatsachen.

Ueber Alkoholismus bei Kindern ist verhältnismässig wenig bekannt. DEMME hat ihn unter der armen Bevölkerung gewisser Bezirke gefunden und eine Broschüre darüber geschrieben; er schildert als Hauptsymptome eine abnorme Erregung, die in extremen Fällen unter Convulsionen zum Tode führt und der eine lähmungsartige, psychische und körperliche Schwäche folgt; die Intoxikation scheint also bei Kindern ihrem Auftreten bei Frauen sehr ähnlich zu sein. Auch bei niederen Rassen ist Delirium tremens sehr selten die Folge des Alkoholismus, so auch bei amerikanischen Negern, wie REYBURN aus den Notizen über 400000 Patienten des Bureaus für Negerflüchtlinge nachweist; Alkoholismus führt bei ihnen viel leichter zu Epilepsie oder Geistesstörung.

HAUTFARBE UND HAAR.

Das Wachstum und die Färbung des Haares, wie die des Körpers überhaupt, stehen wahrscheinlich in engem

[1] Verga fand in Italien 9% weibliche Fälle von del. tremens, in der Charité in Berlin beträgt ihre Frequenz gewöhnlich zwischen 3 und 4%. — K.

[2] L'Encéphale, 1882 No. 3.

Zusammenhang mit dem Stoffwechsel. Bei allen haartragenden Tieren spielt das Haar und noch mehr die Hautfarbe unter den sekundären Geschlechtsmerkmalen die erste Rolle, dabei ist reichlicher Haarwuchs und auffallende Hautfärbung vorwiegend beim männlichen Geschlecht zu finden. Beim Menschen ist die Färbung der Haut rudimentär und relativ stabil geworden und die Geschlechtsunterschiede des Haarkleides sind fast ausgeglichen bis auf den Bartwuchs beim Manne und die stärkere Entwicklung des Kopfhaares beim Weibe. Letztere ist auch noch bei den Völkern vorhanden die, wie die Singalesen, das Haar in beiden Geschlechtern lang tragen; bei den germanischen Rassen ist das einzelne Haar beim Weibe stärker, als beim Manne, auch das ungeschnittene Haar der Knaben erreicht nie die Länge des Mädchenhaares. Bei civilisierten und uncivilisierten Rassen neigen die Frauen wenig zur Kahlköpfigkeit und leiden seltener als der Mann an Alopecia areata. Während ferner bei europäischen Rassen der Mann eine stärkere Entwicklung des Körperhaares hat, sind die pubes beim Weibe stärker und das einzelne Haar dieser Gegend hat, wie PFAFF und PLOSS gefunden haben, eine grössere Länge als beim Manne. Auf eine nähere Diskussion dieser Frage halte ich es hier nicht ratsam einzugehen. [1]

Vielleicht besser zu beantworten und von grossem Interesse ist die Frage, ob das Weib dunkler ist als der Mann. In sehr verschiedenen Weltgegenden, in Südamerika, Neuguinea, Japan, haben die Kinder helleres Haar und hellere Haut als die Erwachsenen; nach vielen Reisenden sind die Frauen der verschiedensten Völker hellhäutiger; BÄTZ berichtet das von den Japanesen, D'ALBERTIS von den Papuas auf Neuguinea. Auch von den Aino-Weibern wird das berichtet. Nach DESCHAMPS sind bei den Veddah die Kinder, jedoch nicht die

[1] Eine sehr vollständige Behandlung dieser Frage hat neuerdings Dr. Bergh gegeben: Symbolae ad cognitionem genitalium etc. (Hospitalstidende 22. Aug. 1894 p. 825 ff.) — K.

Frauen heller als die Männer. Die Bestimmung derartiger Unterschiede der Hautfarbe ist deswegen schwer, weil der Einfluss der Sonnenstrahlen dabei nicht ganz eliminiert werden kann und bei nur sehr wenigen Rassen in dieser Beziehung beide Geschlechter unter gleichen Bedingungen leben.

Interessanter ist die Frage nach der Haar- und Augenfarbe, jedoch sind in dieser Richtung nur die europäischen Rassen näher bekannt, unter ihnen am besten die von Dr. Beddoe untersuchte Bevölkerung Englands. Unter Kindern (in öffentlichen Schulen) sind zwischen 6 und 15 Jahren blondhaarige und helläugige Mädchen viel häufiger als Knaben; Knaben sind im Ganzen häufiger brünett.[1] Das Nachdunkeln des Haares fällt nach Beddoe bei Männern in das Alter zwischen 20 und 23 Jahre, bei Frauen, entsprechend ihrer Frühreife, in etwas früherer Zeit.[2] Ich verdanke Dr. Beddoe einige weitere Angaben, die sich in seinem Werke *Races of Britain* nicht finden. Er weist auf Fehlerquellen hin, die durch Haartracht, Cosmetica und Altersunterschiede bedingt sein können. Ausserdem sieht man in England mehr junge Mädchen als junge Männer auf den Strassen, wodurch der Prozentsatz Londoner Frauen künstlich vermehrt wird; andererseits wird dies durch das späte Nachdunkeln des Haares bei Männern compensiert. Beddoe's Tabellen ergeben in einer Reihe von Städten mehr dunkelhaarige Frauen,[3] in einer anderen Reihe mehr dunkelhaarige Männer;[4] diese Liste ist keine besondere Stütze für die Annahme Beddoe's von einer häufigeren Dunkelhaarigkeit der Frauen. Klarer ist das Ergebnis der Erhebungen über die Farbe der Augen, die sich bei Frauen fast beständig[5] dunkler fanden;

[1] Rep. of Anthrop. Comitt. of Brit. Assoc. 1893.

[2] Rep. of Anthrop. Comitt. etc. 1880.

[3] Comrie (Perthshire), Thirsk, Boston, Leicester, Worcester, Norwich, Southampton.

[4] Forteviot (Perthshire), Stoke-on-Trent, Shrewsbury, Hereford und in Nord-Wales.

[5] In Forteviot, Comrie, Thirsk, Boston, Leicester, Shrewsbury, Hereford, Worcester, London, Southampton und Nord-Wales.

nur in Ipswich hatten die Männer dunklere Augen, in Stoke-on-Trent und Norwich standen sich beide Geschlechter gleich. BEDDOE nimmt an, dass ausgedehntere Ermittlungen zu demselben Ergebnis führen würden und macht den Schluss, dass dunkle Augen unter Frauen entschieden häufiger sind, dunkles Haar nicht eben so stark bei ihnen überwiegt. [1]

Anscheinend betrachtet BEDDOE braunes Haar und braune Augen als häufiger bei Frauen, schwarzes Haar und graue Augen als häufiger bei Männern. Dasselbe ergaben Untersuchungen der Mitglieder der British Association, auf den Versammlungen in Bath und New-Castle; hier waren helläugig 44,6% der Männer, 34,2 der Frauen, dunkeläugig 12,3% der Männer, 20,7% der Frauen, die mittleren Nüancen bei beiden Geschlechtern fast gleich häufig. In New-Castle hatten etwas mehr Männer helle Augen und dunkles Haar und beträchtlich mehr Frauen dunkle Augen und dunkles Haar; dieser Unterschied ist auf eine ethnologische Differenz des Materials zurückzuführen, da 50% der untersuchten Individuen in New-Castle geboren waren. Ungefähr dasselbe Resultat wie BEDDOE fanden neuerdings HADDON und BROWNE bei der Untersuchung der Bevölkerung auf den Aran-Inseln an der Westküste Irlands. Das Vorwiegen dunkler Augen fand sich deutlicher ausgeprägt als das dunklen Haares.[2] DR. BEDDOE schreibt mir privatim, dass an der Grenze von Wales die Männer dunkelhaariger sind, wahrscheinlich weil dort Männer welscher Abkunft häufiger sind. Ein Überwiegen dunkelhaariger Frauen ist in Bezirken mit vorwiegend teutonischer Bevölkerung am häufigsten. Wahrscheinlich haben die sächsischen Eroberer celtische Frauen ge-

[1] Nach Colliguon finden sich bei Japanesen nur sehr geringe Geschlechtsunterschiede in der Färbung von Haut, Haar und Auge und dieselben sprechen für eine etwas hellere Pigmentierung beim weiblichen Geschlecht. Bei den Lappen sind nach Mantegazza und Sommier 50% der Weiber und 30% der Männer braunäugig.

[2] A. C. Haddon und C. R. Browne, Ethnography of the Aran-Islands. (Proceed. Royal Irish Ac. 1893.)

heiratet, obgleich sie aus ihrer Heimat nicht nur ihre Kühe, sondern gewiss auch viele Frauen mitgebracht haben. Möglicherweise sind jedoch Frauen deshalb zu einer dunkleren Färbung von Haaren und Iris geneigt, weil bei ihnen Pigmente disponibel sind, die bei Männern zur Färbung des Barthaars verwendet werden; zumal die Frauen ungefähr in demselben Lebensalter nachdunkeln, in welchem beim Mann Bartwachstum beginnt.

Alphonse de Candolle [1] behauptet im Allgemeinen, jedoch ohne Beibringung definitiver Beweise, dass braune Augen beim weiblichen Geschlecht häufiger sind. Pfitzer giebt folgende Tabelle der Pigmentierung bei 500 Strassburger Anatomieleichen:

Alter	M.		W.	
	blond	brünett	blond	brünett
1—10	86,1	13,9	63,4	36,6
11—20	48,5	51,5	36,4	64,6
über 20	30,9	69,1	22,6	77,4

Diese Zahlen ergeben deutliche Geschlechtsunterschiede in allen Lebensaltern, was Pfitzer [2] aus einer verschiedenen Mischung ethnologischer Elemente bei den der Anatomie verfallenden Individuen verschiedenen Geschlechts zu erklären sucht; das mag sein, P. übersieht jedoch, dass diese Unterschiede international und auch bei Lebenden vorhanden sind. Ganz dasselbe findet sich z. B. in Dänemark. Hier fand Prof. W. Schmidt mehr blonde und wenige brünette Männer, während rotes Haar bei beiden Geschlechtern fast gleich häufig war, auch helle Augen gab es viel häufiger bei Männern, mittlere Schattierungen seltner und dunkle ungemein selten. Die Resultate waren ganz die, wie in England: Frauen haben häufiger dunkles Haar und noch häufiger dunkle Augen. Man darf annehmen, dass dasselbe auch für die helleren Rassen des nördlichen Europa gilt. Es wäre interessant,

[1] A. de Candolle, Revue d'Anthropologie 1887, p. 265.
[2] Schwalbe, Morpholog. Arbeiten, Bd. II. 1892.

wenn die Verhältnisse bei den dunklen Rassen Europas ähnlich lägen.

Die Frage der Pigmentbildung ist von Bedeutung für die Lebenszähigkeit der Individuen und der Rassen; die blonde Bevölkerung Europas scheint progressiv abzunehmen, QUATREFAGES behauptet dasselbe für die Normandie, SCHAAFHAUSEN für Deutschland, SCHIMMER glaubt, etwas ähnliches in Österreich beobachten zu können. Nach MAYR ist der blonde Typus widerstands- und fortpflanzungsfähiger, in Amerika zeigt sich, dass dunkelhaarige Personen weniger häufig als blonde dauernde Schädigungen durch Krankheiten aller Art davontragen. [1]

Wenn sich diese Beobachtung bestätigt, so darf man wohl die grössere Wiederstandsfähigkeit der Frauen gegen Krankheiten mit ihrer stärkeren Pigmentierung in Zusammenhang bringen. Interessant wäre in dieser Beziehung eine Statistik der Pigmentierung langlebiger Personen. SIR GEORGE HUMPHRY, der seine Untersuchungen über Langlebigkeit in seinem interessanten Werke *Old Age* niedergelegt hat, konnte mir darüber brieflich keine Auskunft geben. DR. HADEN GUEST fand unter 42 mehr als 70 Jahre alten Personen in Manchester 28 mit hellem, 13 mit mittlerem, eine mit dunklem Teint, welche Zahlen nicht für den oben angedeuteten Zusammenhang sprechen. Die Statistik des Albinismus ergiebt nichts über die Verteilung desselben auf beide Geschlechter. Bei den Negern, wo er am häufigsten ist, soll er öfter Frauen treffen. In Italien fand ihn RASERI häufiger bei Männern (66 M., 40 W.) und am häufigsten da, wo die Rasse dunkelhäutig ist. [2] Die ADDISON'sche Krankheit mit ihrer dunklen Hautfärbung ist durchweg bei Männern häufiger; BALL fand 53 Männer und 38 Frauen in der Casuistik dieser Krankheit.

Es fehlen noch genauere Untersuchungen über die

---

[1] G. A. Schimmer, Erhebungen über die Farbe der Augen etc. (Mitth. d. Anthrop. Gesellsch. Wien, Supplement I, 1884.)

[2] Trelat, Art. »Albinisme« Dict. encycl. des sc. méd.; Raseri, Archivio per l'Antrop. 1880 p. 203.

:sachen und Wirkungen der Pigmentierung im Organis-
us. Dr. Alice Ross bemerkt darüber, dass rothaarige
auen und solche Brünetten, die zu Sommersprossen
igen, mehr zu Dammrissen und Warzenschrunden
igen, und dass sandfarbige Blondinen, die unter der
nne leichter braun als sommersprossig werden und
ı Nacken, Achselhöhlén und Brustwarzen Braunfärbung
igen, am wenigsten zu diesen Verletzungen dispo-
ert sind.

X. KAPITEL.

DIE INNEREN ORGANE.

Die Untersuchung der inneren Organe des Körpers, ihrer Varietäten nach Alter, Geschlecht und Rasse, und ihrer Veränderungen unter verschiednen Lebensbedingungen bilden einen wichtigen Teil der Wissenschaft, der jedoch bisher noch nicht in umfassender Weise dargestellt worden ist. Es ist noch nicht allgemein anerkannt, dass, wie die Anthropologie auf Anatomie, so die Psychologie auf Physiologie gegründet ist. Wenn man sagt, dass die Nebenniere ein der Spitze der Niere aufsitzender ganglionärer Körper ist, so sprechen wir eine anatomische Thatsache aus, wenn wir weiter sagen, dass die Nebenniere beim Weibe grösser ist als beim Manne und sehr gross beim Neger, so behaupten wir eine anthropologische Thatsache. Eben so bewegen wir uns auf rein physiologischem Gebiete, wenn wir die normale Bewegung des Pulses oder des Herzens genau beobachten oder graphisch registrieren. Beobachten wir jedoch diese Bewegungen unter dem Einfluss wechselnder individueller Bedingungen, so nähern wir uns dem Gebiete psychologischer Untersuchungen. So haben die subtilen physiologischen Experimente Mosso's über die Gefässinnervation die engsten Beziehungen zur Psychologie. Niemand kann heute ein competenter Psychologe sein, wenn er nicht etwas Physiologe ist, ganz wie der Physiologe etwas vom Chemiker und vom

Physiker sein muss. Die Physiologie der Sinne führt hinüber zur Psychologie des Intellects und die Physiologie der inneren Organe zur Psychologie des Affectlebens. Wenn wir z. B. eine gründliche physiologische Kenntnis der Schilddrüse besässen, so würden wir wahrscheinlich mehr von der Psychologie des Gemütslebens wissen, als uns alle introspective Beobachtung desselben und die malerische Schilderung seiner äusseren Zeichen je gelehrt hat.

Von der Schilddrüse, diesem interessanten Organ am Halse wissen wir schon manches, was psychologische Vorgänge beleuchtet und derartige Streiflichter werden uns in diesem Kapitel noch öfter begegnen, wenn es sich auch zunächst mit anatomischen und physiologischen Thatsachen beschäftigt. Die Funktion der Schilddrüse ist leider noch nicht völlig bekannt, höchstwahrscheinlich hat sie eine sehr enge Beziehung zu dem Chemismus des Blutes.[1] Die Drüse ist beim Weibe grösser als beim Manne, beim Neugebornen bildet sie $2^1/_2$ ‰ des Körpergewichts, beim Erwachsnen nur 0,55 ‰. Im höheren Alter nimmt ihre Grösse sehr bedeutend ab, und ihre völlige Entfernung ist dann, wie KOCHER u. A. gezeigt haben, ohne erhebliche Nachteile möglich, während dieselbe Operation vor der Pubertät ausgeführt, die Gesundheit stets aufs schwerste schädigt.

Alle Veränderungen im Organismus des Weibes spiegeln sich im Verhalten der Schilddrüse wieder, so dass MECKEL schon vor langer Zeit sagen konnte, sie wäre eine Wiederholung der Gebärmutter am Halse. Die Abhängigkeit der Schwellung der Schilddrüse von gleichen Zuständen in den Geschlechtsorganen scheint schon seit sehr früher Zeit bekannt zu sein, mindestens seit Demokrit, und mancher Volksgebrauch deutet auf einen noch früheren Ursprung. Sie schwillt bei der ersten Menstruation und wahrscheinlich auch

[1] Victor Horsley, The Function of the Thyroid Gland. (Brit. Med. Journ. 1892 Jan.—Febr.)

bei jeder folgenden, ferner kann die Schilddrüse beim definitiven Aufhören der Menstruation anschwellen. Bei Hündin, Katze, Ziege, Schaf und Reh vergrössert sich die Schilddrüse in der Brunst. CATULL macht eine Anspielung darauf, dass der erste geschlechtliche Verkehr eine Anschwellung des Halses verursacht und nach einer sehr alten Sitte, die noch heute im südlichen Frankreich besteht, wird die Intaktheit jungverheirateter Frauen durch Messen des Halses bestimmt; etwas ähnliches soll auch beim Manne durch den ersten geschlechtlichen Verkehr bedingt sein. (HEIDENREICH.) Die Angabe DEMOKRITS von einer Schwellung des Halses während der Schwangerschaft ist neuerdings von TARNIER, LAWSON, TAIT u. A. bestätigt worden. Nach FREUND [1] findet sich in der Schwangerschaft fast ausnahmslos eine Schwellung der Thyroidea, (in 45 Fällen von 50) ferner vergrössert sie sich während der Entbindung und bleibt manchmal auch während der Lactation vergrössert; manchmal tritt eine Schwellung der Schilddrüse in Verbindung mit Gemütsbewegungen auf, auch beim Manne.

Fast alle Krankheiten der Schilddrüse sind bei Frauen häufiger, so schwankt die Häufigkeit der einfachen Vergrösserung der Drüse, des Kropfes, zwischen einer 2—15 mal so grossen Zahl von Frauen. Cretinismus oder die durch Schilddrüsenerkrankung bedingte Idiotie scheint bei Männern etwas häufiger zu sein, sporadische Fälle kommen jedoch häufiger bei Frauen vor, nach FLETCHER BEACH's ausgedehnter Erfahrung etwa doppelt so häufig bei Frauen als bei Männern. Myxoedem, ein nahe verwandter, jedoch erworbener Zustand, findet sich hauptsächlich bei Frauen im mittleren Alter. Zu den schwereren Erkrankungen der Schilddrüse gehört die Basedow'sche Krankeit, (Graves's disease) deren nervöse Complikationen von BURNEY JEO als eine Neurose des emotionellen Nervensystems definiert worden sind. [2] Alle Beobachter fanden die Basedow'sche Krank-

[1] Herrmann Freund, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 31. p. 446.

[2] S. Greenfield's Vorlesung über die Schilddrüse im Brit. Med. Journ. 1893. 9. Decmb.

heit häufiger bei Frauen, und zwar 2—8 mal so häufig als bei Männern. Die Symptome der Krankheit, das starre, glotzende Auge, die Atemnot und das Herzklopfen, erinnern an Schreckzustände; in der That hat Schreck oft die Krankheit hervorgerufen, so in Elsass-Lothringen, während des deutsch-französischen Krieges, in mehreren Fällen. Dr. H. W. Mackenzie hat die Aehnlichkeit in den Symptomen beider Zustände eingehend geschildert: »Die von Darwin und Sir Charles Bell gegebene Beschreibung von Menschen in schweren Zuständen von Angst und Schrecken, klingt fast wie die Schilderung derartiger Kranker. Das Herz schlägt schnell und heftig und klopft gegen die Rippen, alle Muskeln des Körpers zittern, die Augen starren hervor, und die unbedeckten Augäpfel sind starr auf einen Gegenstand gerichtet. Die Haut ist von kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt, der Darm ist in Unruhe, die Haut ist über Gesicht und Hals bis zu den Schlüsselbeinen gerötet. Die Haare stehen aufrecht. Die Symptome des Schreckens sind dem Menschen mit anderen Säugetieren gemeinsam. Es giebt einige sekundäre Symptome der Basedow'schen Krankheit, die bei Gemütsbewegungen häufig vorkommen; dies sind Aenderungen in der Pigmentierung der Haut und der Haare, Ausfallen der Haare und Nasenbluten«.

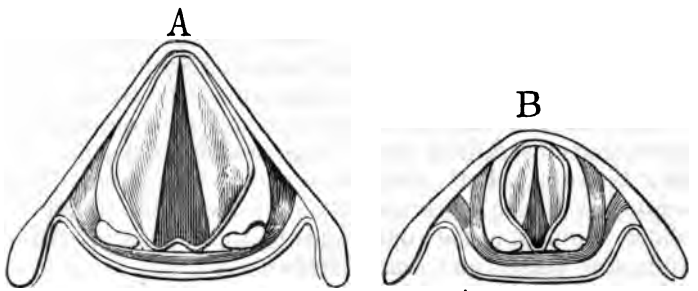
»Denkt man sich diese Symptome des Schreckens infolge einer Anomalie im Nervensystem anhaltend fortdauern, so ergiebt sich ein mit dem Symptomenbild der Basedow'schen Krankheit übereinstimmender Zustand, mit allen Hauptsymptomen: Zittern, Herzklopfen, Congestionen, Schweiss, Glotzauge, Steigerung der Peristaltik«. M. führt diese Analogien noch weiter aus und nimmt an, dass die Schilddrüse bei Affekten eine ähnliche Rolle spielt, wie bei dem Zustandekommen vieler Symptome der Basedow'schen Krankeit. [1]

Einige geschlechtliche Differenzen treten auch in

[1] Mackenzie, Clinical Lectures on Graves's Disease. (Lancet, Sept. 1890).

der Funktion des Kehlkopfes hervor. Bei den niederen Menschenrassen ist er gewöhnlich unentwickelt und die Stimme hoch und schrill. Bei europäischen Völkern erreichen Kehlkopf und Stimme ihre höchste Entwicklung, ihre Stimme ist am sonorsten und alle grossen Sänger sind europäischer Abkunft, in Beziehung auf Kraft der Stimme stehen die Tataren noch über den sonst in dieser Beziehung am höchsten stehenden Deutschen.[1] Die Tendenz der Entwicklung ist auf die Vergrösserung des Kehlkopfs und die Tieferlegung der Stimmhöhe gerichtet.[2]

Vor der Pubertät existieren keine wesentlichen geschlechtlichen Stimmunterschiede; von da an vergrössert sich der männliche Kehlkopf mehr als der weibliche,



A. Horizontaler Schnitt durch den männlichen,
B. durch den weiblichen Kehlkopf.
(Schematisch nach Langer).

während die Stimme »bricht« und tiefer wird. Kehlkopf und Stimme des Weibes bleiben dem kindlichen Zustande näher; während die männliche Stimmritze in der Pubertät im Verhältnis von 10:5 wächst, vergrössert sich die weibliche im Verhältnis von 7:5 (C. Langer).

---

[1] Sir Duncan Gibb. The character of the voice in the nations of Africa and Asia, contrasted with that of the nations of Europe. (Mem. Anthrop. Soc. 1870 p. 244.)

[2] G. Delaunay, Études de biologie comparée. II p. 97—110.

Bei Castraten bleibt der Kehlkopf pueril, ist jedoch etwas grösser als bei Frauen. Die alte italienische Sitte der Castration zeugt für enge Beziehungen zwischen der Stimme und den Sexualorganen. Nach DELAUNAY hat ein Bass nichts von geschlechtlichen und andern Ausschweifungen für seine Stimme zu besorgen, dagegen müsste ein Tenor in jeder Beziehung sehr vorsichtig sein.

Prostituierte Mädchen haben eine mehr männliche Beschaffenheit des Kehlkopfs und der Stimme; MASINI hat darüber in Genua ausgedehnte Untersuchungen gemacht, und nur bei 12% der Prostituierten weiblichen Kehlkopfstypus gefunden, dagegen nur bei 10% normaler Weiber den geräumigen männlichen Kehlkopf.[1] Dem kindlichen Typus nähert sich der weibliche Kehlkopf auch durch seinen höheren Sitz am Halse. Die bedeutendere Grösse des männlichen Kehlkopfs zeigt sich in allen Abmessungen, das ganze Organ ist etwa um 1/3 grösser als beim Weibe, der Unterschied der Längsdurchmesser ist bedeutend grösser, als der der Querdurchmesser. Die Stimmbänder des Mannes sind beträchtlich länger.[2] Der Unterschied der Stimme gehört zu den auffallendsten sekundären Geschlechtsmerkmalen des Menschen. Die Endsilben von Worten weiblichen Geschlechts scheinen bedingt zu sein durch den Einfluss der grösseren Höhe und des schrilleren Tones der weiblichen Stimme, was besonders im Französischen hervortritt. (DELAUNAY).

Der geschlechtliche Stimmunterschied ist durchaus nicht auf den Menschen beschränkt, bei den meisten Tieren hat das Weibchen eine schrillere und schwächere Stimme als das Männchen, so die Henne, die Hündin und die Stute; BUFFON bemerkt, dass die Eselin eine hellere und durchdringendere Stimme hat als der Esel. DARWIN sagt bei der Besprechung der lauten Stimme männlicher Tiere während der Paarungszeit, die wahr-

---

[1] Archivio di Psichiatria Bd. XIV. p. 145

[2] S. Béclard, Dict. encycl. des Sc. méd. (Art. »Larynx«); Prof. K. Taguchi, (Tokio) Beiträge z. top. Anat. d. Kehlk. (Arch. für Anat. und Physiolog. 1889, 5—6.)

scheinlichste Erklärung dafür wäre, dass der häufige Gebrauch der Stimme unter der heftigen Erregung durch Wut, Eifersucht und Liebe, viele Generationen hindurch fortgesetzt, schliesslich eine erbliche Differenzierung der Stimmorgane hervorgerufen hat. [1] Etwas bestimmteres über die Ursache und den Nutzen dieses sekundären Merkmales zu sagen, ist kaum möglich; wir haben darin eins der Mittel zu sehen, durch welche die gegenseitige Anziehung der Geschlechter gesichert wird. Die einfache Lebenserfahrung lehrt, dass die Tiefe der männlichen, die höhere Lage und der sanftere Klang der weiblichen Stimme, das wechselseitige Wohlgefallen der Geschlechter steigert.

Das Herz ist im kindlichen Alter beim weiblichen Geschlecht eben so gross oder grösser, als beim männlichen. Nach den Tabellen von Boyd ist es in der Altersstufe zwischen 14 und 20 Jahren bei Mädchen noch grösser, bleibt jedoch von dieser Zeit an um etwa 60 gr. hinter dem Gewicht bei Männern zurück; seine definitive Grösse erreicht es erst im reifen Alter. Beneke bemerkt: »Je grösser das Herz im Verhältnis zu den Gefässen ist, desto höher ist der Blutdruck und je früher diese Relation eintritt, desto früher, kräftiger und vollständiger entwickelt sich die Pubertät«. [2]

Nach Vierordt erreicht das männliche Herz sein Maximalgewicht, wenn es 13 mal schwerer ist, als bei der Geburt. Das weibliche Herz wird kaum 12 mal so schwer, als bei der Geburt. Herzhypertrophie ist bei Männern doppelt so häufig als bei Frauen; Herzatrophie etwas häufiger bei Frauen.

Nach Boyd ist die weibliche rechte Lunge bei Neugebornen absolut grösser, zwischen 20 und 30 Jahren wird jedoch dieses Organ beim Manne um ein Drittel schwerer. [3]

---

[1] »Descent of Man.« II. Teil Cap. 18.

[2] F. W. Beneke, Die anatomischen Grundlagen der Constitutionsanomalien des Menschen. Marburg 1878.

[3] Boyd, Table of Weights of the Human Body and internal Organs. (Philos. Trans. 1861.)

Die häufige Erkrankung von Lungen und Herz macht die Ermittelung ihres normalen Gewichts auf dem Sektionstisch schwer, wahrscheinlich entwickeln sich beide Organe bei Kindern weiblichen Geschlechts schneller und auch hier tritt uns die Erscheinung der Frühreife und des Stehenbleibens bei einem geringfügigeren Endresultate entgegen; diesem Verhalten entspricht, was wir von der Grösse des Brustkorbs, der Vitalkapazität und der Muskelkraft beim Weibe wissen.

Der Magen scheint beim Weibe etwas grösser zu sein; sein Gewicht ist bei neugebornen Mädchen absolut, bei solchen im Alter zwischen 14 und 20 Jahren relativ grösser, letzteres Verhältnis zeigt sich auch noch im Alter zwischen 20 und 30 Jahren.

BURDACH und andre ältere Anatomen fanden den weiblichen Darmkanal länger und behaupten eine schnellere Verdauung beim Weibe. DELAUNAY erfuhr von Waisenhausvorsteherinnen, dass kleine Mädchen häufiger hungrig werden als kleine Knaben; auch in Hospitälern für alte Leute zeigt es sich, dass dort, wo täglich nur drei Mahlzeiten gegeben werden, alte Frauen häufiger etwas davon aufheben, um es in der Zwischenzeit zu essen. Das Bedürfnis nach häufiger Nahrungsaufnahme ist eine Eigentümlichkeit der Jugend.

Gleichzeitig nehmen Frauen geringere Mengen Nahrung auf als Männer, wie das schon der Blick in den Speisezettel jeder geschlossenen Anstalt zeigt. Der Leiter eines Londoner Speisehauses für Vegetarianer fand, dass Männer bei ihrer Hauptmahlzeit Nahrungsmittel im Werte von 10 Pence (83 Pf.), Frauen von 6 Pence (50 Pf.) verzehren. Wenn übrigens Frauen ordentlich arbeiten, gesund sind und nicht zu sparen brauchen, so ist der Unterschied zwischen dem Appetit bei beiden Geschlechtern nicht erheblich.

Es ist oft behauptet worden, dass Frauen lieber als Männer viel und gut essen. DELAUNAY, der merkwürdige Erhebungen über die Häufigkeit übermässiger Esslust in den verschiedensten Gesellschaftsklassen gemacht hat, erhielt durchgehends das gleiche Resultat, und

fand während der Menstruation und Schwangerschaft Gefrässigkeit am häufigsten. BRILLAT SAVARIN war der Meinung, Frauen wären instinktiv gourmandes, weil das besser für die körperliche Schönheit wäre. Nach meiner Meinung sind Frauen eher friandes als gourmandes und lieben bestimmte Speisen, bald saure, bald süsse; diese Annahme ist auch in Uebereinstimmung mit den Angaben DELAUNAY's. Wahrscheinlich wären die Frauen seltner Leckermäuler, wenn sie soviel rauchten wie die Männer, da der Geschmack an Süssigkeiten und der an Tabak einander in der Regel ausschliessen.

Die Leber ist bei der Geburt relativ sehr gross und zwar nach VIERORDT besonders bei Mädchen. Nach GEGENBAUR beträgt das Organ 28% des männlichen, 26% des weiblichen Körpergewichts. WIESENER's Zahlen zeigen, dass die Grösse des Organs im Laufe des Lebens sehr wechselt, sodass man nicht mit Sicherheit Unterschiede feststellen kann, die, wenn sie bestehen, wahrscheinlich zu Gunsten der Frauen ausfallen. [1]

Die Milz ist nach den Tabellen BOYD's bei weiblichen Neu- und Frühgebornen absolut grösser. Bis zum 3ten Monat ist sie bei beiden Geschlechtern absolut, von da an relativ gleich gross. Das grösste Gewicht erlangt das Organ im 8ten Lebensjahr; sie ist also im Wesentlichen ein Organ der Kindheit. [2] Andere Autoren finden die Milz beim erwachsenen Weibe relativ um 12 gr. schwerer (BLOSFELD, GOCKE, VIERORDT).

Die Nieren sind in der Kindheit relativ sehr gross, nach BOYD anfangs bei Mädchen absolut kleiner und dieser Unterschied nimmt weiterhin zu. Nach SAPPEY sind die linearen Masse des Organs bei beiden Geschlechtern absolut gleich. Das absolute Gewicht der Nieren ist beim Weibe etwas geringer, das relative Gewicht zeigt keine konstanten Unterschiede.

Die Blase ist in der Kindheit relativ klein und

---

[1] H. Vierordt, Das Massenwachstum der Körperorgane des Menschen. (Arch. f. Anat, u. Phys. 1890.)

[2] Gaston und Vallée, Rev. mens. des malad. de l'enfance. Sept. 1892.

fast spindelförmig, später ist sie beim Manne ovoid, beim Weibe ellipsoid; hier ist sie auch relativ grösser, dehnbarer und in seitlicher Richtung grösser. Die Blase ist somit beim Weibe wahrscheinlich höher entwickelt. Ueber die relative Grösse der Blase bei beiden Geschlechtern ist viel gestritten worden. Nach CRUVEILHIER ist sie beim Weibe grösser, nach SAPPEY und HOFFMANN kleiner, und das grössere viscus ist beim Weibe nur ein künstliches Resultat sozialer Gewohnheiten. CHARPY, der die Frage sehr eingehend untersucht hat, behauptet, die weibliche Blase hätte eine geringere anatomische Grösse, aber eine bedeutendere physiologische Kapazität. HEITZMANN und WINCKEL, der Spezialstudien über die weibliche Blase gemacht hat, finden sie beim Weibe grösser. HART und BARBOUR machen die zweifellos richtige Behauptung, dass die Kapazität der Blase im Verhältnis zum Körpergewicht bedeutender ist.

GENOUVILLE fand bei der Untersuchung von 25 Leichen beider Geschlechter, dass die Blase enthält:

beim	Manne	ohne Druck	88 Gramm
„	Weibe	„ „	58 „
„	Manne	unter 200 mm. Wasserdruck	238 „
„	Weibe	„ „ „ „	337 „

Die weibliche Blase enthält also unter mässigem Druck relativ und absolut mehr Raum als die männliche.[1]

DUCHASTELET fand an lebenden Personen beim weiblichen Geschlechte eine grössere Toleranz gegen Wasser-Einspritzungen in die Blase und konstatierte wie Mosso und PELLACANI, dass der Drang zum Harnlassen stets bei demselben Drucke auftritt, der nicht von der Quantität des Urins, sondern von dem Kontraktionszustande der Blase abhängt. GENOUVILLE nimmt auch an, dass die grössere Ausdehnbarkeit der weiblichen

[1] Die Versuche entsprechen nicht den Verhältnissen bei Lebenden, da der Muskeltonus des Sphinkters beim Weibe im Leben andere Verhältnisse schafft, als an der Leiche. (Genouville, Etude comparat. d. Org. de mictions d. l. deux sexes. Arch. d. Tocologie, Mai, 1893.)

Blase von der Gewohnheit abhängt, dass jedoch dieses Organ dafür von vornherein praedisponiert ist. Es ist leichter und weniger muskulös als beim Manne. Die Blase des Kindes ist noch weniger ausdehnungsfähig als die des Mannes, ihre anatomische Kapazität, an der Leiche bestimmt, ist auch nach GENOUVILLE (wie nach CHARPY, s. o.) beim Manne, die physiologische beim Weibe grösser.

Im Ganzen zeigt diese Uebersicht der Eingeweide ein gewisses Uebergewicht der Organe der Brusthöhle beim Manne, über die der Bauchhöhle beim Weibe. Jedoch ist unsere Kenntnis unvollkommen und zahlreiche Fehlerquellen erschweren eine vollständige Orientierung. Die bisherigen Resultate stimmen aber überein mit der Kenntnis der äusseren Körperformen bei beiden Geschlechtern, und mit der Behauptung einer stärkeren Entwicklung des Bauchs beim Weibe, wie sie sich bei allen Autoren findet. Die grössere Muskelkraft des Mannes hängt mit der stärkeren Entwicklung von Herz und Lunge zusammen.

Ueber die Bedeutung der Eingeweide als Organ des Gefühlslebens lässt sich heute noch nicht viel sagen; wir wissen nur, dass die organische Basis der Emotivität hier zu suchen ist. Sehr alte, weitverbreitete psychologische Anschauungen verlegen den Sitz der männlichen Tugenden, Mut und Ausdauer, in die Brust, den der weiblichen Tugenden, Liebe und Mitleid, in den Bauch. Löwenherz ist ein emphatischer Ehrenname des Mannes; die Leber galt früher als ein Organ der Liebe und die Hebräer haben mit anderen Rassen, z. B. mit denen des stillen Ozeans, den Sitz des Mitleides in den Eingeweiden gesucht.

XI. KAPITEL.

DER PERIODISCHE VERLAUF DER WEIBLICHEN LEBENSFUNKTIONEN.

Wir haben schon mehrmals die Thatsache berührt, dass das Weib während der ganzen Dauer ihres sexuellen Lebens einem allmonatlichen Blutverluste unterworfen ist, dessen regelmässige Wiederkehr nur durch die Schwangerschaft unterbrochen wird. Der Blutverlust in jedem Mondmonate liegt zwischen 100 und 200 Gramm, die Dauer der Blutung beträgt 3—5 Tage, die Wiederkehr erfolgt durchschnittlich jeden 28sten Tag und die Zeit ihres ersten Auftretens liegt meist zwischen dem 14ten und 16ten Jahre, es kann jedoch auch früher stattfinden.[1]

Der Ursprung dieser periodischen Funktion ist völlig unbekannt; sie existiert bei allen Menschenrassen und Spuren davon finden sich bei höheren Säugetieren, so, wie Aristoteles bemerkte, bei der Stute und der Kuh, ferner bei der Sau und der Hündin. Bei Affen, die nicht in der Gefangenschaft leben, findet sich eine ausgesprochene Menstruation, die bei den höheren Affen manchmal

[1] Whitehead hat mehrere tausend Fälle zusammengestellt, in denen die Menstruation am häufigsten, nämlich in 24%, im 16ten Jahre eintrat, gegen 19% im 15ten und 12% im 17ten Jahre. Lullies fand in Königsberg, dass das Durchschnittsalter 16 Jahre ist und dass die grossen, die schwächlichen und die blonden Mädchen früher menstruieren als die kleinen, kräftigen und brünetten. Eine eingehende Erörterung dieser Frage findet sich bei Ploss, l. c. Bd. I p. 228—248.

so reichlich ist wie beim Weibe. [1] Die Blutung ist einerseits um so reichlicher, je mehr das Tier sich dem Menschen nähert, andererseits beim Weibe um so geringer, je tiefer es der Rasse nach steht. Beim Indianerweibe dauert z. B. die Menstruation nur zwei Tage. Cook, der Ethnologe der Pearey'schen Nordpolexpedition, ermittelte, dass bei den nördlichen Eskimostämmen die Menstruation erst im 19ten Lebensjahre eintritt und in der Norm während des langen arktischen Winters ganz aufhört.

Die merkwürdige Beziehung dieser Erscheinung zum Mondcyklus ist von jeher aufgefallen. Darwin deutet an, dass dieser Zusammenhang vielleicht zurückweist auf sehr entfernte Etappen unsrer Ahnenreihe und dass eine Periodizität, welche dem Organismus unserer primitivsten Vorfahren einstmals eingeprägt wurde, sich bis heute erhalten hat. Ascidien, welche nahe der Hochwasser- oder Ebbegrenze festsitzen, würden durch eine derartige Ansiedelung den einschneidendsten Veränderungen in der Ernährung periodisch unterworfen gewesen sein und ein unter diesen Verhältnissen regelmässig durchlaufener 14tägiger Cyklus würde eine allgemeine Tendenz zur Periodizität herbeiführen.[2] Indessen führt Darwin die Menstruation im Speziellen nicht auf den Verlauf der Gezeiten zurück und die Anwendung stösst auf die Schwierigkeit, dass die Menstruation eine neuerworbene Eigenschaft ist. [3]

Diese Thatsache eines periodisch auftretenden Wundseins der sensibelsten weiblichen Organe und eines allmonatlichen Blutverlustes ist häufig mit mehr oder

---

[1] Wiltshire, Comparative physiology of menstruation. (Brit. med. Journ. 1883.)

[2] Descent of Man. I. Theil Cap. VI.

[3] Gegen Darwins Hypothese darf nicht eingewendet werden, dass beim Mann ein derartiger periodischer Cyklus fehle, denn einmal steht, wie unten gezeigt werden wird, der Mann primitiven Zuständen sehr viel ferner und dann deuten gewisse Thatsachen auf Rudimente einer ähnlichen Periodizität des Organismus beim Mann. Das von mir in *dieser Richtung* gesammelte Material ist noch nicht zur Veröffentlichung reif.

weniger Legitimität zur Erklärung der verschiedensten Erscheinungen verwendet worden, z. B. zur Erklärung der früher abschliessenden Entwicklung der Mädchen in Statur, Muskulatur, Kehlkopf u. s. w. So bemerkt FOTHERGILL, dass nach seiner Erfahrung eine lange dauernde Menstruation sich bei Mädchen von kleinem Wuchse findet und dass das Wachstum wieder einsetzte, wenn der Säfteverlust eingeschränkt wurde.[1] Diese Annahme scheint nicht gut begründet zu sein, da bei allen Säugern und bei vielen andern hochentwickelten Tieren die kräftigere Entwicklung des männlichen Geschlechts noch stärker ausgesprochen ist als beim Menschen. Die frühere und zartere Entwicklung des Weibes bedingt so viele Vorteile, dass man dieselbe nicht auf den zufälligen Einfluss einer periodischen Funktion zurückführen darf. Es ist leicht zu begreifen, dass die Menstruation den Irrtum hervorgerufen hat, Frauen wären von Natur Invaliden. So definiert GALIANI im *Dialogue sur les femmes* das Weib als »un animal naturellement faible et malade«, erst wäre sie, wie alle Lebewesen, vor Abschluss des Wachstums invalide, dann machte sie ein bekanntes Sympton 6 Tage im Monat, also für den fünften Teil ihres Lebens, siech und dann kämen die quälenden Störungen der Schwangerschaft und der Lactation. Es wäre also nur in Intervallen eines beständigen Krankseins gesund. Das brüske, kapriciöse, reizbare und zugleich versöhnliche Wesen des Weibes sei ganz das einen Kranken. Diese Zustände trachteten wir Männer dadurch zu heilen, dass wir ihnen vielleicht eine neue Krankheit zufügten. Auch MICHELET schildert in seinem Buche *L'Amour* (1859) das Weib als siech: »Das Weib leidet beständig an dem Vernarben einer inneren Wunde, die die Ursache eines ganzen Dramas ist. Sie ist wirklich in 15 oder 20 von 28 Tagen, also fast immer, nicht nur invalide, sondern verwundet. Sie leidet unaufhörlich an der ewigen Wunde der Liebe.« Neuerdings hat eine Dame diese Gedanken

[1] J. Fothergill, West-Riding Rep. Bd. VI.

eines beständig und normaliter beim Weibe bestehenden pathologischen Zustandes wieder ausgekramt und die Ursachen davon, sehr unklar, in der Brutalität des Mannes nachweisen wollen!

Es ist kaum nötig zu sagen, dass ein pathologischer Zustand nicht normal sein kann und dass eine die halbe Menschheit afficierende Funktion nicht als Gesundheitsstörung ausgegeben werden darf.

Andere Autoren haben dieser Funktion jede Bedeutung für den allgemeinen Gesundheitszustand des Weibes abgesprochen, so Miss F. T. Cobbe in einer Polemik gegen Michelet und neuerdings Mrs. Fawcett in einer Bemerkung gegen F. Harrison: »Er behauptet, ‚alle Frauen sind funktionellen Störungen unterworfen, die mit den höchsten Formen ununterbrochener Anstrengung unvereinbar sind.' Diese Behauptung erlaube ich mir auf das Entschiedenste zu bestreiten. Von der eigentlichen Zeit des Wochenbettes abgesehen, ist das durchschnittlich gesunde Weib gerade so fähig für alltägliche Arbeit wie der gesunde Durchschnittsmann.« Mrs. Fawcett schreibt das einer neuerdings durch ein gesundheitsgemässeres Verhalten herbeigeführten erheblichen Verbesserung der weiblichen Gesundheit zu.[1] Leider ist diese rosige Anschauung nicht ganz gerechtfertigt und gilt nur für einen gewissen Teil unserer Frauen. Die Frage ist die: Wieviel Frauen erfreuen sich einer Durchschnitts-Gesundheit?

Gegenüber den verschiedensten mehr oder weniger phantasievollen oder wissenschaftlichen Vermutungen über die Bedeutung dieses monatlichen Blutverlustes hat man in den letzten Jahren einsehen gelernt, dass die Menstruation kein alleinstehendes Phänomen im Leben des Weibes ist; sie ist nur ein äusseres Zeichen einer bestimmten Phase in einer in Monatscyklen verlaufenden Wellenbewegung des Organismus, welche die ganze physische und psychische Organisation des Weibes einem beständigen Wechsel unterwirft, und deren Rhyth-

[1] Fortnightly Review, September 1891.

mus sich jeden Tag bei der Untersuchung jeder Funktion nachweisen lässt. Während man vom Manne sagen kann, dass sein Leben in einer Ebene verläuft, bewegt sich das Leben des Weibes längs einer aus Wellenberg und Wellental wechselvoll gebildeten Fläche. Dies ist eine Tatsache von hervorragendster Bedeutung für die Untersuchung der physischen und psychischen Lebenserscheinungen des Weibes und ihrer Lebensführung, die man beständig vor Augen haben muss, wenn man das weibliche Leben verstehen will. [1] Ott giebt in seiner unten citierten Arbeit ein Diagramm der Monatswelle des weiblichen Organismus, das wir umstehend abdrucken; dasselbe resümiert sehr zahlreiche, täglich gemachte Beobachtungen von 68 Monatscyklen, die bei 60 gesunden Frauen angestellt worden sind. Die Untersuchung erstreckte sich auf Temperatur, Muskelkraft, Vitalkapazität und Reflexbewegung. Die Kurve stellt das Durchschnittsresultat dar, nach welchem die Periode der grössten Erregbarkeit die drei Tage vor Beginn der Menstruation einnimmt, jedoch kann ihr Eintritt sich bis zum Auftreten der Blutung verzögern. Die krumme Linie A—B stellt den Verlauf der physiologischen Schwankung während eines 28tägigen Cyklus dar, die Linie c—d die 28 Tage des Cyklus, die Linie C—E die Intensität der einzelnen Funktionen; die schattierte Columne des Diagramms entspricht den Zeiten der eigentlichen Menstruation.

Am sorfgältigsten ist die Herzthätigkeit und die Spannung des Gefässsystems während des monatlichen Cyklus untersucht worden. Schon in älterer Zeit hat Cullen behauptet, dass die Pulszahl in der Zeit vor

[1] Unsere Kenntnis der Periodicität des weiblichen Lebens ist neueren Datums und stammt vorwiegend von Goodman (The cyclical theory of menstruation. Am. Journ. of Obstetrics 1878). Vgl. auch Reinl, Die Wellenbewegung der Lebensprocesse des Weibes. (Volkmanns Samml. Nr. 243.) Ott, Des lois de la périodicité de la fonction physiologique dans l'organisme féminin. (Nouv. Arch. d'Obstétrique 1890.) Einige interessante Capitel über den monatlichen Rhythmus finden sich in dem mehrfach citierten Buch Campbells »Nervous organisation of man and woman« 1892.

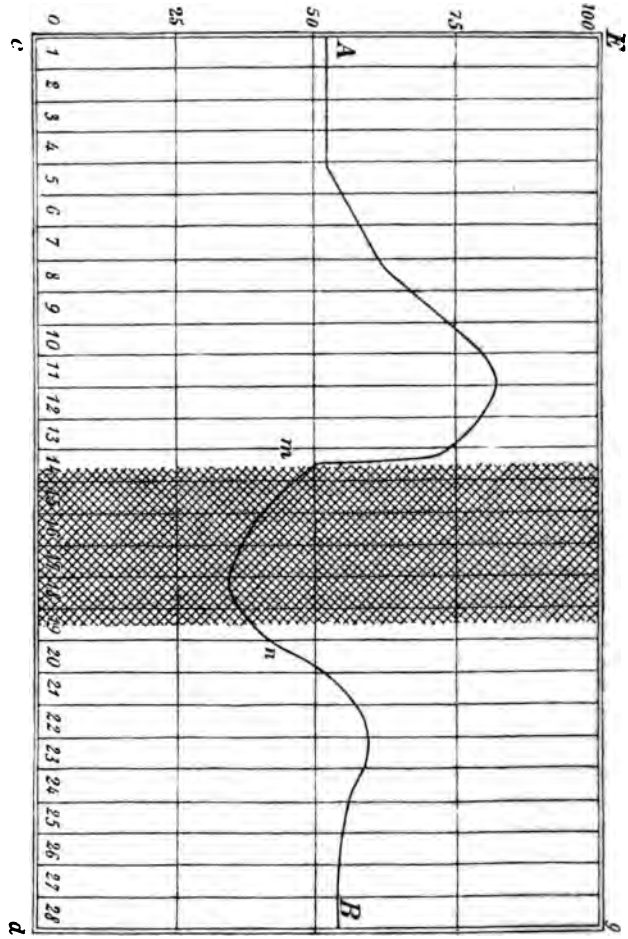


Diagramm des Monatscyklus beim Weibe. (Nach Ott.)

der Menstruation steigt. Dr. F. Barnes wies sphygmographisch am Pulse der Hand eine Steigerung der Gefässspannung nach, Stephenson fand einen monatlichen Cyklus der Arterienspannung und der Pulszahl. Dr. Mary Jacoby schloss aus ihren sphygmographischen Untersuchungen, dass die Füllung und Spannung des Arteriensystems beim Weibe einer rhythmischen Wellenbewegung unterworfen ist, die mit einem Minimum 1—4 Tage nach dem Aufhören der Menstruation beginnt und deren Maximum entweder 7—8 Tage vor der Menstruation oder auf einen späteren Tag vor derselben oder selbst auf den ersten Tag derselben fällt. [1]

An dieser periodischen Änderung nehmen Schilddrüse, Parotis, Halsmandeln und andere Organe durch eine Anschwellung während der Menstruation teil. Auch die Temperatur des Blutes erreicht einige Tage vor der Menstruation ihren höchsten Stand. Auf die Schwankungen in der Menge des Harns und des Harnstoffs ist schon oben hingewiesen. Der grössten Aktivität der Sexualorgane entspricht ein allgemeines Maximum des Lebens überhaupt und bei den meisten gesunden Frauen ist das geschlechtliche Gefühlsleben am stärksten während des ersten Maximums vor und des zweiten Maximums nach der Menstruation. Dass daneben die geistige Energie, die Stärke und die Geschicklichkeit der Muskelbewegung gewöhnlich während der Menstruation etwas beeinträchtigt ist, auch bei den gesundesten und willensstärksten Individuen, ist eine den meisten Frauen geläufige Thatsache; dass diese Funktionen in der intermenstrualen Zeit ein ausgesprochenes Maximum hätten, ist bisher noch nicht nachgewiesen. Zweifellos würde eine täglich vorgenommene Prüfung der Sinnesfunktionen einen monatlichen Rhythmus nachweisen; bisher ist Finkelstein der einzige, der in Petersburg unter Anleitung von Mierzejewski, einen Sinn, das Auge, an

[1] Dr. Mary Putnam Jacoby, The question of rest for women during menstruation; New-York 1877 p. 148—161.

20 gesunden Frauen im Alter von 19—33 Jahren während der Menstruation untersucht hat. Er fand in dieser Zeit eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes, die 1—3 Tage vor ihrem Beginn einsetzte, ihre grösste Intensität am dritten oder vierten Tage der Menstruation erreichte und nach allmählicher Abnahme am 7ten oder 8ten Tage ihres Bestehens verschwand. Die Einengung ist bei denjenigen Frauen deutlicher, bei welchen die Menstruation mit Störungen des Allgemeinbefindens, Kopfschmerz, Herzklopfen und andern nervösen Störungen einhergeht, ferner in Fällen von starker Blutung. Nicht nur das Gesichtsfeld für weiss, sondern auch das für grün, rot, gelb und blau erfahren eine gleichmässige Einengung; ziemlich häufig wird die Empfindung für grün derartig verändert, dass es als gelb erscheint. Die Empfindung im Gebiet des deutlichen Sehens [1] ist nur geringfügig beeinträchtigt und kehrt nach der Menstruation schnell zur Norm zurück, die Refraktion bleibt unverändert. Eine ähnliche Periodizität würde sich wahrscheinlich auch bei den andern Sinnesorganen nachweisen lassen. Sobald der Höhepunkt der Lebensenergie erreicht ist oder ein bis zwei Tage später, beginnt die menstruelle Blutung. Selbst bei vollkommen gesunden Frauen macht dieselbe sich mehr oder weniger deutlich im ganzen Organismus fühlbar. Der Puls ist gewöhnlich langsam und hochgespannt, es besteht ein Gefühl von Spannung in den Organen des Beckens, die Brüste sind etwas vergrössert und können dadurch etwas empfindlich sein, die Tendenz zur Schwellung zeigt sich auch in der Vergrösserung der Schilddrüse. Die Temperatur ist selbst unter ganz physiologischen Verhältnissen um 0,3—0,4 ° C. gesteigert. Die Blutgefässe der Haut und der Schleimhäute sind etwas stärker gefüllt als gewöhnlich, sodass das Gesicht kongestioniert aussehen kann. Es besteht eine allgemeine nervöse Spannung und Muskelunruhe, letztere häufig an den Beinen, die

[1] Ophthalmic Review, 1887 p. 323—326.

Reflexe verlaufen schneller, der Nacken ist oft steif, es besteht Neigung zum Gähnen und der Schlaf ist tiefer als gewöhnlich. Auch geringerer Appetit, eine gewisse Störung der Magen- und Darmthätigkeit und Zustände von Flatulenz werden beobachtet. Der Urin wird häufiger und reichlicher gelassen. Die Menge des Harnstoffs ist vermindert, die der Harnsäure vermehrt, worauf HAIG[1] die höhere Spannung des Pulses und die Neigung zu gedrückter Stimmung zurückführt. Zugleich besteht eine Pigmentablagerung in der Haut, die auch bei Affen jedoch stärker hervortritt; der farbige Kreis um die Brustwarze herum wird gewöhnlich etwas dunkler, der Teint wird weniger klar und häufig zieht sich um die Augen ein deutlicher dunkler Ring; bei Brünetten treten alle diese Veränderungen deutlicher auf und finden sich in noch höherem Grade während der Schwangerschaft, wie auch sonstige Beschwerden der Menstruation auch die Schwangerschaft charakterisieren. Oft nehmen die Ausdünstungen der Lunge und der Haut einen unangenehmen aromatischen Geruch an, der von dem der Menstrualflüssigkeit völlig verschieden ist. Auch die Stimme ändert sich zuweilen, wird heiser und unsicher in den höheren Stimmlagen, sodass Sängerinnen in dieser Zeit besser nicht auftreten.[2]

Die meisten der genannten Zeichen finden sich bei völlig gesunden Frauen, obgleich sich nicht immer alle bei einer Person finden; einem geübten Beobachter zeigen sie oft das Vorhandensein der Menstruation.

In psychischer Beziehung besteht auch bei völliger

---

[1] Haig, Uric acid, 1892 p. 79.

[2] Der bekannte Spezialist Lennox Brown hat mir brieflich mitgeteilt, dass die Mehrzahl seiner Klientel während der Menstruation an Stimmumfang nach oben verlören; andere detonierten um diese Zeit, besonders bei Dysmenorrhoe. Auch die Klangfarbe und Fülle der Stimme leide, die Stimme werde dünner und weniger voll, auf dem Continent werde deshalb bei Contrakten mit Sängerinnen Dienstfreiheit während der Menstruation ausgemacht, was englische Impresarios nicht zugeständen, in der Praxis sich aber auch gefallen lassen müssten.

Gesundheit eine Reihe anderer Symptome; das menstruierende Weib ist impressionabler, suggestibler und kann sich schlecht beherrschen. Schon BURDACH fand, dass um diese Zeit die Empfänglichkeit gegen Mesmerismus gesteigert ist. In der That sind dann die hypnotischen Phänomene im weitesten Sinne leichter hervorzurufen und es kommt bei prädisponierten Frauen am häufigsten zu plötzlichen Kapricen, Anwandlungen von übler Laune oder Niedergeschlagenheit, unerwarteten Selbstbekenntnissen und Ausbrüchen von Eifersucht. [1]

Sehr gut fasst CLOUSTON den psychischen Zustand gesunder Frauen während der Menstruation folgendermassen zusammen: »Sie hat ihre eigene Psychologie, deren Hauptzüge in einer gewissen Reizbarkeit und geringeren psychischen Hemmung kurz vor Eintritt des Prozesses und einer gewissen Energielosigkeit und Lahmlegung der intellektuellen und Gemütskräfte in den beiden ersten Tagen der Blutung bestehen; dazu kommt eine Steigerung der Energie und des Gefühls während 7 — 10 Tagen nach völligem Aufhören der Blutung, die zusammenfällt mit der grössten Neigung zur Konzeption (*Mental diseases* 1887 p. 480).

Die abergläubische Meinung, dass in dieser Zeit zubereitete Nahrungsmittel leicht verderben, möchte ich darauf zurückführen, dass die Frauen dann ihre Arbeit mit weniger Lust und Geschick thun.

Nach der vorausgehenden Betrachtung der normalen Begleiterscheinungen der Menstruation haben wir noch einen Blick auf die abnormen, krankhaften Zustände zu werfen, die sie hervorrufen kann und die in der Regel eine Steigerung der gewöhnlichen Nebenerscheinungen darstellen. Es kann zu so erheblichem körperlichen Un-

---

[1] Eine eingehende Schilderung der nervösen Störungen während der Menstruation hat Rob. Barnes gegeben (Brit. Med. Journ. 2. März 1889). Sehr ausführliche Mitteilungen über alle möglichen Merkmale der Menstruation giebt ein älteres Werk von Till (Uterine and ovarian inflammation 1862. Cap. I—XIV).

behagen und zu derartiger Leistungsunfähigkeit kommen, dass die Frauen in der That mehrere Tage im Monat hindurch invalide werden, alle möglichen Kongestivzustände der Eingeweide[1] können monatlich wiederkehren, andererseits kann sich die begleitende Reizbarkeit und Verstimmung bis zur Geistesstörung steigern. Migräne und Krämpfe von hysterischem oder epileptischem Charakter [2] kommen häufig vor. Nymphomanie, Trunksucht und triebartige Diebstähle entwickeln sich besonders leicht um diese Zeit und von allen Formen geistiger Störung sind dann Depressionszustände am häufigsten. Wenn ein Weib ein Brutalitätsverbrechen begeht, ist sie wahrscheinlich menstruiert; eine umfassende Statistik darüber existiert nicht, da die Juristen für derartige Momente kein Verständnis haben. Lombroso hat unter 80 Weibern, die wegen Widerstand gegen die Polizei verhaftet waren, nur 9 gefunden, die nicht gleichzeitig menstruiert waren. [3]

Legrand du Saulle fand unter 56 Pariser Ladendiebinnen 35 zur Zeit der That menstruierte, während 10 am Anfang der Menopause standen. Nach demselben Autor sind hysterische Mädchen, wenn sie Nippessachen, Parfümerien u. Ä. stehlen, fast immer zugleich menstruiert oder im Anfang der sogenannten kritischen Zeit.

Während der Menstruation besteht unzweifelhaft eine starke Disposition zum Selbstmord. Krugelstein hat an allen 107 Leichen von Selbstmörderinnen, die er zu untersuchen hatte, Zeichen von Menstruation gefunden; wenn das auch nicht die Regel ist, — man denke an die Häufigkeit des Selbstmordes im Greisenalter — so haben doch auch Esquirol, Brierre de Bois-

---

[1] Plicque »Gazette des Hopitaux« 19. Oct. 1893.

[2] Dr. Fischer konstatierte bei 60 epileptischen Frauen, dass 16 nur während der Menstruation Krampfanfälle hatten und dass sie bei mehreren anderen in dieser Zeit erheblich häufiger wurden.

[3] Lombroso und Ferrero, Das Weib als Verbrecherin p. 364.

MONT, MOREAU, R. BARNES u. A. die Neigung zum Selbstmord während dieser Zeit beobachtet. [1]

Der sogenannte Zuchthausknall weiblicher Gefangener kommt während der Menstruation besonders häufig vor. Auch bei geisteskranken Frauen steigern sich die krankhaften Erscheinungen um diese Zeit oder treten ausschliesslich dann auf; nach CLOUSTON werden die typischen Züge der verschiedenen Psychosen dann noch charakteristischer. [2]

Diese Thatsachen der Psychiatrie sind sehr bedeutungsvoll, sie zeigen, dass am Leben auch des gesundesten Weibes von Zeit zu Zeit ein Wurm nagt.

Die Menstruation ist also kein isolierter und zeitlich begrenzter Prozess, sondern nur eine Phase einer beständigen Wellenbewegung im ganzen weiblichen Organismus. Mit Recht sagt deshalb CAMPBELL, das geschlechtsreife Weib wäre immer in der Menstruation begriffen, gerade wie der Mond beständig im Wechseln ist. »Souvent femme varie« ist eine physiologische Thatsache, nicht eine willkürliche Kaprice. Die Thatsache ist nicht blos für Aerzte und Naturforscher, sondern auch für den Soziologen und für die ganze menschliche Gemeinschaft von Wichtigkeit. Deshalb ist bei der Beurteilung jedes Ereignisses im Leben des Weibes aufs genaueste festzustellen, in welche Phase des monatlichen Cyklus dasselbe fällt. Wenn irgend eine biologische Reaktion bei Mann und Weib vergleichend festgestellt werden soll, so muss berücksichtigt werden, dass es von der Phase des Monatscyklus abhängen kann, ob sich eine Inferiorität oder Superiorität des Weibes dem

---

[1] Die vollständigste Darstellung des psychischen Lebens während der Menstruation giebt das Werk Icards »La femme pendant la période menstruelle«. 1890.

[2] »Mental diseases« 1887 p. 482. Von deutschen Psychiatern sind sog. sympathische Psychosen während der Menstruation eingehend beschrieben worden. Vgl. d. Dissertation von Ellen Powers, Zürich 1883. Einen direkten Einfluss der »Menstrualwelle« auf die einzelnen Phasen *von Psychosen* hat neuerdings in sehr sorgfältiger Weise Schüle nachgewiesen. (Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1891, Bd. 47.) — K.

Manne gegenüber ergiebt; bei allen Proben von Kraft und Geschicklichkeit hängt die Verfügung des Weibes über ihren Besitz an Kraft und Genauigkeit von dem gerade vorhandenen Niveau ihrer Monatskurve ab; da es dabei auf einige Tage mehr oder weniger ankommen kann, ist der Intrigue weiter Spielraum gelassen. Ebenso sollte bei jedem strafrechtlichen Verfahren gegen eine Frau regelmässig das Verhalten der That zu ihrem Monatscyklus ermittelt werden. Thatsächlich ist auch bei gesunden Frauen die Selbstbeherrschung, d. h. die sogenannte Willensfreiheit, während der Menstruation beeinträchtigt und bei disquilibrierten und neuropathischen Individuen ist das in noch höherem Masse der Fall. Das muss unbedingt bei der Schuldfrage berücksichtigt werden.

Die Existenz des monatlichen Cyklus darf schliesslich nicht völlig ignoriert werden bei der Erörterung der Befähigung der Frau für das Erwerbsleben. Man hat in der Postverwaltung und bei andern Unternehmungen, welche Männer und Frauen beschäftigen, gefunden, dass Frauen wegen »leichten Unwohlseins« häufiger die Arbeit versäumen als Männer. Das darf nicht ganz übersehen werden, jedoch muss man sich daran erinnern, dass Frauen in normalem Gesundheitszustand in keinem Abschnitt des Monats absolute Ruhe und Enthaltung von nicht gesundheitsschädlicher Arbeit brauchen. Wenn nun in der That soviel Frauen einer derartigen Schonung bedürfen, so liegt das darin, dass Frauen aus irgend einem Grunde sich so häufig nicht in einem Zustand normaler Gesundheit befinden. Brierre de Boismont fand in Frankreich, dass von 360 Frauen 278 (77%) während der Menstruation mehr oder weniger an heftigen Schmerzen litten und dass nur 82, (23%) sich vollkommen wohl fühlten. Dr. Mary Jacoby fand unter 268 amerikanischen Frauen 94 (35%), die niemals Schmerzen oder Schwäche während der Menstruation fühlten; 25% aus dieser Kategorie waren verheiratet, dagegen waren von denen, welche sich leidend fühlten, nur 11% verheiratet. Dr. Jacoby schliesst daraus, dass normale Frauen in dieser Zeit keiner Ruhe be-

dürfen, fügt jedoch hinzu: »Es ist richtig, dass unter unsern aufreibenden sozialen Zuständen 46% der Frauen während der Menstruation mehr oder weniger leidend sind und eine grosse Zahl derselben muss, wenn sie in industriellen oder andern Unternehmungen beschäftigt sind, aus Humanitätsgründen während dieser Zeit, wenn möglich, geschont werden«.

Jedenfalls ist ein Ergebnis sicher: es ist nicht länger möglich, die Periodizität des weiblichen Lebens als eine rein private Angelegenheit des Weibes zu betrachten, das ihr unterworfen ist.

XII. KAPITEL.

HYPNOTISCHE ERSCHEINUNGEN UND VERWANDTE UNBEWUSSTE PHÄNOMENE.

Unter der Bezeichnung »hypnotische Erscheinungen« verstehen wir nicht nur den Zustand des künstlich hervorgerufenen Schlafs oder des Hypnotismus im engeren Sinne, sondern die ganze Gruppe psychischer Erscheinungen, die durch verminderte Kontrole seitens der höheren und verstärkte Activität der niederen Nervenzentren charakterisiert wird.[1] Die Erscheinungen dieser Gruppe sind untereinander eng verknüpft und alle sind charakterisiert durch ein herabgesetztes Bewusstsein des Individuums oder durch verringerte Kontrole oder durch beides. Zusammen bilden sie diejenige Klasse von Erscheinungen, die häufig als »übermenschlich« bezeichnet worden sind, die aber, wie CHAMBERS vor längerer Zeit bemerkt hat, eben so gut als minder menschlich bezeichnet werden könnten.[2]

Am besten bekannt von diesen Erscheinungen ist eine Modifikation des gewöhnlichen Schlafs, die wohl die primitivste und fundamentalste Bewusstseinsform

[1] Ich will hier nur bemerken, dass die, in der Nervenphysiologie als »niedrig« bezeichneten Zentren, durchaus nicht etwa niedrig in dem Sinne von unbedeutend sind, sondern im Gegenteil zu den fundamentalen Elementen des Nervensystems gehören.

[2] Myers, Lombroso u. a. nennen dieselben neuerdings »subliminal«, d. h. unter der Bewusstseinsschwelle liegend.

bildet. Diese modificierte Abart des Schlafs, der Zustand des gewöhnlichen Somnambulismus oder Nachtwandelns, in welchem die motorischen Zentren wach sind und auf Reize reagieren, während die höheren Zentren schlafen und es an der Controle über die mehr automatischen Zentren fehlen lassen, ist in seinen geringeren Graden, und wenn er in langen Zwischenräumen auftritt, nichts ungewöhnliches, besonders bei Kindern.[1] Über das Auftreten somnambulistischer Erscheinungen bei Erwachsenen fehlen, soviel ich weiss, genaue statistische Nachrichten. Die meisten von denen, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, sind der Meinung, dass der Somnambulismus häufiger bei Frauen vorkommt als bei Männern, wenigstens seine schlimmsten, hartnäckigsten Formen; indessen ist diese Behauptung, obschon sie wahrscheinlich ist, doch nicht genügend bewiesen.

Die Phänomene des Mesmerismus, tierischen Magnetismus etc., die man jetzt gewöhnlich unter dem Namen Hypnotismus zusammenfasst, sind zu allen Zeiten speziell mit der Natur des Weibes in Zusammenhang gebracht worden; Frauen sind diesen Einflüssen stets am leichtesten anheimgefallen und unsre Hauptfortschritte in der Kenntnis des Hypnotismus verdanken wir der Untersuchung an Frauen. Einige Enthusiasten haben behauptet, die meisten Personen (nach Liébault 80%) auf gut Glück und ohne Berücksichtigung des Geschlechts ausgewählt, seien hypnotisierbar. Es ist vielleicht wahr, dass die Hypnose sich unter Anwendung von grosser Geschicklichkeit und Geduld bei jedem geistig gesunden Individuum hervorrufen lässt (denn es ist bekanntermassen schwer, Irre zu hypnotisieren, auch bei Aufbietung der grössten Geduld und Geschicklichkeit), aber die Thatsache bleibt bestehen, dass — nach den Erfahrungen der

[1] Dr. E. von den Steinen (Ueber den natürlichen Somnambulismus 1881) fand bei seinen Untersuchungen in badischen Waisenhäusern, dass sich bei 17 von 1000 Kindern (also bei 1,7%) somnambulische Erscheinungen nachweisen liessen. Neuropathische Veranlagung war dabei nicht notwendig vorhanden.

kompetentesten Forscher — Frauen leichter in den Zustand der Hypnose geraten und die Erscheinungen derselben in ausgeprägterer Form darbieten. In jeder Klinik finden wir hypnotisierbare Frauen in grosser Anzahl. So fand PITRÉS, eine Hauptautorität auf diesem Gebiet, dass sich selbst mit der grössten Überredungskunst zwei Drittel der hysterischen Frauen und nur ein Fünftel der hysterischen Männer hypnotisieren lassen.[1] BÉRILLON, ein enthusiastischer und zugleich urteilsfähiger Anhänger der hypnotischen Therapie, behandelte während des Jahres 1890 und Anfang 1891 (wie er auf dem Berliner internationalen medizinischen Kongress berichtete), 360 Patienten mit Hypnotismus; hiervon waren 255 Frauen, 45 Kinder und nur 50 Männer, eine Angabe, die mit meinen eigenen um dieselbe Zeit angestellten Erfahrungen über die Verhältnisse in BÉRILLONS Klinik übereinstimmen. Wenn diese Zahlen auch nicht genau das Geschlechtsverhältnis der hypnotisierbaren Personen unter der allgemeinen Bevölkerung angeben, so beweisen sie doch, dass von den Männern nur eine relativ geringe Zahl mit einiger Aussicht auf Erfolg hypnotisch behandelt werden können. Es sei hier erwähnt, dass Kinder leicht in den Zustand der Hypnose zu bringen sind. BEAUNIS fand unter 100 Kindern im Alter zwischen 7 und 14 Jahren 55 hypnotisierbare, nach BÉRILLON ist diese Zahl noch zu niedrig gegriffen, indem sich seiner Ansicht nach die meisten Kinder im Alter von ungefähr 7 Jahren, soweit sie nicht Idioten sind, leicht hypnotisieren lassen[2].

Die verwandten Phänomene der Ekstase, Verzückung und Katalepsie sind nach allgemeiner Uebereinstimmung häufiger bei Frauen; jedenfalls finden wir die charakteristischen Fälle fast ohne Ausnahme bei Frauen. In der Katalepsie sind die geistigen Funktionen des Individuums der Aussenwelt gegenüber sehr stark herabgesetzt oder ganz aufgehoben; die Muskeln sind passiv,

---

[1] »Leçons cliniques« etc. Bd. II. p. 404.

[2] Dr. E. Bérillon, Hypnotisme et Suggestion, Paris 1891 p. 37.

deshalb behalten die Glieder jede Stellung bei, die ihnen gegeben wird. In der Ekstase, die sich nicht klar von dem Trance-Zustand unterscheiden lässt, finden wir weniger beeinträchtigte Muskelkontrole, während die geistigen Kräfte des Individuums ganz von seinen Visionen absorbiert sind. Während des Trance-Zustandes tragen die Gesichtszüge der betreffenden Person den Ausdruck überirdischer Verklärung, beim Erwachen ist sie im stande, den Inhalt ihrer Visionen anzugeben; derartige Visionen haben in der Geistes- und Religionsgeschichte der Menschheit eine grosse Rolle gespielt. Sowohl Katalepsie als Ekstase sind mit der Hysterie verwandt, aber nicht notwendig mit ihr identisch. [1]

Alle früher als »magisch« bezeichneten Erscheinungen gehören zu der Gruppe der heute »hypnotisch« genannten und diese sind immer in besondere Beziehung zum weiblichen Geschlecht gebracht worden. PLINIUS war der Meinung, dass Frauen sich am besten zu magischen Experimenten eigneten, ebenso QUINTILIAN. Nach BODIN verhielt sich die Zahl der weiblichen zu der der männlichen Zauberer wie 50 zu 1. [2]

Die hypnotische und magische Begabung des Weibes beruht hauptsächlich auf ihrer Nerven-Organisation und sicher sind es die erwähnten physiologischen Mysterien der Weiblichkeit, die von jeher tiefe Verwunderung erweckt haben, denen wir die höhere Ausbildung dieser »magischen« Talente der Frauen verdanken. In wilden, barbarischen Kulturzuständen wird den Frauen vielfach ein ganz eigentümlicher Einfluss auf die ge-

[1] S. die kurzen Artikel »Catalepsy«, »Ekstasy« und »Trance« von Dr. Hack Tuke in dem Dict. Psych. Med. sowie die ausgezeichneten Artikel (älteren Datums) von Dr. Chambers über Ekstase, Somnambulismus und Katalepsie, in Reynold's »System of Medicine«; eine von modernen Gesichtspunkten ausgehende, vortreffliche Studie über die Unterschiede zwischen Katalepsie, Ekstase, Lethargie, Somnambulismus etc., welche alle als typische Misch-Formen von Hypnose bei Hysterischen betrachtet werden, sind die »Leçons cliniques sur l'Hystérie et l'Hypnotisme« von Pitres; 1891, Bd. II. p. 117—142.

[2] Millingen, Curiosities of Medical Experience, 1857, Bd. I p. 225, ferner: Lombroso und Ferrero, Das Weib als Verbrecherin pp. 203—208.

samte Natur zugeschrieben. So sagt PLINIUS in seiner *Historia naturalis* (Buch VII c. 13): »Bei der Annäherung eines in diesem Zustande (Menstruation) befindlichen Weibes wird das Fleisch sauer; Samenkörner, die sie berührt, werden unfruchtbar, Pfropfreiser sterben ab, Gartenpflanzen welken, und von dem Baum, unter welchem sie sitzt, fallen die Früchte ab etc. etc.« In Bordeaux und in den Rheingegenden müssen es die Frauen noch heutigen Tages vermeiden, zur Zeit ihrer monatlichen Periode den Weinkeller zu betreten. (A. BASTIAN giebt in dem Vorwort und den Anmerkungen zu seinem Buche *Inselgruppen in Oceanien*, Berlin 1883, eine ganze Reihe ähnlicher abergläubischer Vorstellungen). PLINIUS sagt: »Hagelwetter, Wirbelwinde, ja selbst Blitze werden aufgehalten, wenn ein Weib, das seinen Monatsfluss hat, den Körper entblösst, dasselbe gilt für alle Arten von stürmischem Wetter und auf See beruhigt sich das grösste Unwetter, sobald sich eine Frau entblösst, selbst wenn sie nicht ihre Periode hat. Ebenso sterben Raupen, Würmer und Käfer und fällt alles Ungeziefer von den Getreideähren ab, wenn sich ein Weib zur Zeit ihrer Periode nackt auszieht und über die Felder geht«. Viele dieser abergläubischen Vorstellungen haben sich in Italien bis auf unsere Zeit erhalten. So soll es nach BASTANZI in der Ortschaft Belluno Sitte sein, dass einmal im Jahre ein Priester und ein nacktes junges Mädchen am frühen Morgen durch die Felder gehen (gewöhnlich getrennt von einander), um die Raupen zu vertreiben. (Die Einführung des Priesters ist ein Beweis dafür, wie die katholische Kirche alle heidnischen Riten, die sie nicht auszurotten vermochte, zu sanctionieren gesucht hat.) Aehnliche Gebräuche sind über die ganze Welt verbreitet. Das Erstaunen, welches die Frauen in früherer Zeit erregten und heute noch erregen, hat der Einfluss mächtig gestärkt, den sie durch die hier als hypnotische Phänomene im weiteren Sinne bezeichneten Erscheinungen ausgeübt haben.

Ein grosser Teil des Reizes, den Frauen auf das männliche Geschlecht ausüben, besteht in ihrer Ten-

denz zu hypnotischen Leistungen, wie wir sie hier erörtern; diese Mysterien sind Männer nie müde geworden, zu beobachten, und das hat in der Literatur des männlichen Geschlechts unauslöschliche Spuren hinterlassen.

Dieses mysteriöse Etwas ist von DIDEROT, der selbst eben so viel vom weiblichen Temperament besass als vom männlichen, in seinem rhapsodischen Fragment *Sur les femmes* in sympathischer Weise beschrieben worden: »Was uns an den Frauen in Erstaunen setzt, sind ihre Anfälle von Eifersucht, ihre Liebesleidenschaft, ihre Ausbrüche natürlicher Zärtlichkeit, ihre abergläubischen Instinkte und die eigene Art und Weise, in der sie an populären epidemischen Bewegungen teil nehmen. Sie sind herrlich, wie KLOPSTOCK's Seraphim und zugleich furchtbar, wie MILTON's Engel der Finsternis. Ich habe bei Frauen Grade von Liebe, Eifersucht, Aberglauben und Wut gesehen, wie sie Männer nie erreicht haben. Ein Mann sass nie in Delphi auf dem heiligen Dreifuss. Nur ein Weib war für die Stelle der Pythia geschaffen, nur ein Weib war im stande, das Nahen des Gottes zu fühlen, von leiser Unruhe und Erregung in einen Zustand schäumender Raserei überzugehen und nach dem Aufschrei: »Ich fühle ihn, ich fühle ihn, der Gott ist da!« den göttlichen Willen in Worten zu verkünden. Jedes Weib trägt ein Organ in sich, das, indem es die schrecklichsten Krämpfe verursacht, sie selbst zu einem willenlosen Wesen machte und Phantome aller Art in ihr hervorrufen kann. In ihren hysterischen Delirien erinnert sie sich an alles Vergangene, thut sie Blicke in die Zukunft, kurz, alle Zeiten sind ihr gegenwärtig. Nichts hängt inniger zusammen als Ekstase, Visionen, prophetische und poetische Gabe und Hysterie. MADAME GUYON entwickelt an einzelnen Stellen ihres Buches *Torrents* eine Beredsamkeit, die ihres gleichen nicht hat. Die heilige THERESA sagte von den Teufeln: ‚Wie unglücklich müssen sie sein! sie können ja nicht lieben!' Ein Weib war es, die in der einen Hand

eine Fackel, in der andern einen Krug, barfüssig durch die Strassen Alexandrias schritt und sagte: ‚Den Himmel will ich mit dieser Fackel anzünden und die Feuer der Hölle auslöschen mit diesem Wasser, damit der Mensch Gott nur um seiner selbst willen liebe'. Nur ein Weib kann auf solche Gedanken kommen. Aber diese glühende Einbildungskraft, dieses scheinbar unbezähmbare Temperament kann durch ein Wort ernüchtert werden. Aeusserlich civilisierter als Männer, sind sie in ihrem Innern echte Wilde geblieben und gehören alle mehr oder weniger zur Sippe Macchiavells. Das Weib der Apokalypse, auf dessen Stirn das Wort ‚Geheimnis' geschrieben stand, kann als Symbol des Weibes im Allgemeinen gelten«.

Unter primitiven Völkern spielen die Träume der Frauen oft eine hervorragende Rolle. So haben z. B. in dem Seedistrikt Shirwa in Centralafrika die Prophetinnen sehr wichtige, heilige Aufgaben zu erfüllen, ihnen offenbaren die Götter oder die Geister der Abgeschiedenen ihren Willen und zwar durch Träume. Die Prophetin, die gewöhnlich eines der Häuptlingsweiber ist, hat im Traum ihre Offenbarungen und verkündet dann, in längeren oder kürzeren Zwischenräumen, je nach Bedürfnis, in einem an Wahnsinn streifenden Zustande, orakelhafte Weisheiten.[1] Aus den Beschreibungen der diese Orakelverkündungen begleitenden Erregungs-Erscheinungen geht deutlich hervor, dass wir es hier wesentlich mit hysterischen Symptomen zu thun haben. Im übrigen sind diese Erscheinungen der Hysterie unter Naturvölkern durchaus nicht allein auf das weibliche Geschlecht beschränkt, sondern wir finden sie auch bei Männern voll ausgeprägt.

Erst wenn wir uns zu der Betrachtung von Rassen im Zustande des höheren Barbarismus wenden, finden wir bestimmte Thatsachen über das Vorkommen von Träumen bei beiden Geschlechtern. Die alten franzö-

---

[1]) James Macdonald, East Central African Customs (Journ. Anthrop. Inst. Aug. 1892 p. 105.)

sischen Epencyklen liefern uns für ein Studium dieses Gegenstandes, soweit das mittelalterliche Europa in Frage kommt, ein interessantes Thatsachenmaterial, besonders seit MENTZ[1] das Vorkommen von Träumen in dem Sagenkreise von König Karl und König Artus eingehend untersucht hat. Träume spielen nämlich in diesen Epen eine grosse Rolle und haben eine grosse Bedeutung, denn sie gelten als göttliche Offenbarungen. Helden und Fürsten sind grosse Träumer, Heiden selten oder nie. Der hervorragendste Träumer war Karl der Grosse, obgleich nur in der Jugend und im kräftigen Mannesalter. Auch Frauen träumten viel, woraus MENTZ schliesst, dass sie in hohem Ansehen gestanden haben müssen. »Diese Dichter haben Träume mit besonderer Vorliebe Frauen zugeschrieben, was nicht allein aus der grossen Zahl träumender Frauen, sondern auch aus einigen ganz besondern Fällen hervorgeht. So ist es, wenn einem Ehe- oder Liebes-Paare irgend ein Unheil droht, immer die Frau, die Vorahnungen dieses Missgeschicks in Gestalt von Träumen hat; so z. B. als König Marke Tristan und Isolde, die er im Walde schlafen findet, töten will, schliesslich aber nur, zum Zeichen, dass er dagewesen, Schwert und Ring bei ihnen zurücklässt.« Nach Aufzählung mehrerer anderer Beispiele sagt MENTZ: »Ich habe nicht einen einzigen Fall gefunden, wo der Gatte oder Vater den prophetischen Traum hatte, immer sind es die Frauen. Die Rollen der Frauen sind überhaupt reich an Träumen und ausser ihnen werden nur noch Fürsten und Helden Träume zugeschrieben.«

In unserer Zeit wird den Träumen nicht mehr göttlicher Ursprung zugeschrieben, dagegen haben sie eine andere Bedeutung erlangt und zwar als wichtige Grundlagen zur Lösung vieler psychologischer Probleme. Dass Frauen mehr und intensiver träumen als Männer,

---

[1] Richard Mentz, Die Träume in den altfranzösichen Karls- und Artusepen, 1888. (Stengel's Ausgaben und Abhandlungen aus dem Gebiet der romanischen Philologie LXXIII.)

kann nicht in Zweifel gezogen werden. Während Männer, wenn sie das Alter der Reife erreicht haben, gewöhnlich beobachten, dass ihre Träume seltener und weniger lebhaft werden und gewissermassen ins Dunkel zurücktreten, wo sie zwar immer gegenwärtig sind, aber nur mit Mühe percipiert werden können, bleiben die Träume beim Weibe gewöhnlich zahlreich und lebhaft. Diese Thatsache ist allen Psychologen bekannt und ist durch statistische Erhebungen oft bestätigt worden. So fand HEERWAGEN, [1] dass Frauen mehr als Männer träumen und dass männliche Studierende in dieser Hinsicht zwischen Frauen und älteren Männern stehen. Das Träumen erreicht den höchsten Grad der Intensität zwischen 20 und 25 Jahren. Verheiratete Frauen träumen nach HEERWAGEN weniger als unverheiratete; auch fand er, dass bei Frauen ein traumreicher Schlaf grössere Wahrscheinlichkeit einer langen Dauer besitzt als ein traumloser, während das beim Manne nicht der Fall ist. Männer haben einen festeren Schlaf als Frauen, und am gesündesten schlafen Kinder.

PROF. JASTROW giebt in einer interessanten Studie[2] statistische Mitteilungen über die Träume von 183 Blinden. Man hat Grund zu der Annahme, dass Blinde im Ganzen nicht so viel und intensiv träumen als Vollsichtige, aber die Geschlechtsunterschiede scheinen dieselben zu sein wie bei letzteren. Während 54,5% der Männer selten, 19,2% häufig und 7,1% jede Nacht träumen, sind die entsprechenden Zahlen für das weibliche Geschlecht: 29,8%, 26,2% und 8,3%. Unter den Frauen befinden sich mehr Individuen, welche häufig träumen, und weniger »gelegentliche Träumer.« JASTROW bemerkt: »Dies spricht für die Auffassung, dass die wesentlichen Züge und Tendenzen des Träumens bedingt sind durch die Lebhaftigkeit des durch die Phantasiethätigkeit erregten Gefühls, denn gerade in der Ent-

[1] Friedrich Heerwagen, Statistische Untersuchungen über Träume und Schlaf. (Wundts Philosophische Studien V. 2.)

[2] »The Dreams of the Blind« (New Princeton Review). Jan. 1888.

wicklung dieser Eigenschaften wird der Mann vom Weibe übertroffen. Diese Anschauung findet ihre Stütze in dem Verhalten der Träume während der verschiedenen Lebensalter. In meinen Tabellen zeigt sich eine Abnahme des allgemeinen Traumreichtums in der Zeit vom 5.—9. bis zum 10.—14. Jahre, eine weitere, etwas geringere Abnahme tritt in der Übergangszeit von letzterer Periode zu der der nächsten 5 Jahre ein und von hier an scheinen die Träume allmählich seltener zu werden. Die Kindheit, die Zeit der lebhaftesten Einbildungskraft und des nüanciertesten Gemütslebens, weist den grössten Reichtum an Träumen auf.«

Ueber Geschlechtsunterschiede in der Beschaffenheit der Träume wissen wir gegenwärtig nur wenig. Ich will hier nur einer Untersuchung über *Die Statistik der unbewussten Hirnthätigkeit* (Amer. Journ. of Psych. Nov. 1892 Bd. V Nr. 2) von Charles M. Child Erwähnung thun, die unter der Leitung von Prof. A. C. Armstrong an 200 Studierenden (151 Männern, 49 Frauen) gemacht worden sind. Sie bezieht sich nicht ausschliesslich auf das Träumen, behandelt jedoch verschiedene hiermit in Zusammenhang stehende Fragen. Es stellte sich hierbei u. A. heraus, dass nur 12% der Frauen sich entsinnen, im Zustande des Halbschlafes logisch und zusammenhängend zu denken, während der allgemeine Prozentsatz hierfür doppelt so gross ist. Die geringe Beteiligung der Frauen erklärt sich aus ihrer Fähigkeit, schnell wach zu werden, die bei dieser Untersuchung auch ermittelt wurde. In anderer Beziehung stehen die Frauen mit 24% über dem allgemeinen Durchschnitt von 17%. Für die verschiedenen Altersklassen ergaben sich keine bedeutenden und vor allem keine regelmässig wiederkehrenden Differenzen. Es stellte sich heraus, dass die Träume der Frauen mehr durch die Körperhaltung bedingt werden und dass sich Frauen mehr als Männer im Traume moralischen Gefühls bewusst sind, welch letzterer Umstand vielleicht auf die grössere Lebendigkeit weiblicher Träume zurückzuführen ist. Nach dem 30sten Jahre nimmt das Bewusstsein moralischer

Grundsätze im Traume ab. Personen unter 25 Jahren werden am wenigsten durch die Körperhaltung während des Schlafes beeinflusst, wahrscheinlich weil bei ihnen der Traum ein mehr konstantes und normales Phänomen ist. Es ergab sich ferner, dass die Zahl derer, die überhaupt träumen, sich mit zunehmendem Alter verringert. Sprechen im Schlaf kommt nach diesen Tabellen bei Männern häufiger vor als bei Frauen, während bei letzteren wieder die Zahl derer, die im Schlaf auf Fragen antworten können, bedeutend grösser ist. (56% Frauen gegen 32% Männer). Während Männer gewöhnlich nur solche Fragen beantworten können, die sich auf das beziehen, wovon sie eben sprechen, antworten Frauen oft auf Fragen über jeden beliebigen Gegenstand. Im Alter unter 25 Jahren kommt Sprechen im Schlaf viel häufiger vor als später und ebenso nimmt die Fähigkeit, im Schlaf auf Fragen zu antworten, mit dem Alter ab.

Sinnestäuschungen bei körperlicher und geistiger Gesundheit stehen in naher Beziehung zu den Träumen während des Schlafes; ihr gelegentliches Vorkommen ist, besonders bei genialen Männern und nach intensiver geistiger Anstrengung, oft beobachtet worden. [1] Sie lassen sich auch als eine Art von embryonaler Form der hypnotischen Suggestion im gewöhnlichen Leben hervorrufen und Prof. Jung fand, dass Frauen, Kinder und Ungebildete leichter, wenn auch durchaus nicht ausschliesslich dafür zugänglich sind. [2]

Was das Vorkommen von Hallucinationen bei der Durchschnittsbevölkerung betrifft, so finden wir interessante, statistische Mitteilungen in der von Prof. Henry Sidgwick geleiteten *Untersuchung über die Natur und Häufigkeit von Sinnestäuschungen bei geistig gesunden Personen.* [3] Diese Erhebungen, die sich auf die Er-

---

[1] S. z. B. Lombroso, Der geniale Mensch.

[2] »Des hallucinations suggérées à l'état de veille« (Rev. de l'Hypn. 1889).

[3] Dieser Bericht findet sich in den »Proceedings of the Society for Psychic Research, August 1894, pp. 25—422.

fahrungen von 17000 Personen (ungefähr gleich viel Männer als Frauen) gründen, sind von hoher Bedeutung. Es hat sich daraus ergeben, dass 656 Männer (7,8%) und 1033 Frauen (12,0%) gelegentlich Sinnestäuschungen haben und diese Resultate werden wohl den thatsächlichen Verhältnissen im Allgemeinen ziemlich nahe kommen. Dabei ist es jedoch sehr wohl möglich, dass sich Frauen leichter als Männer einbilden werden, eine Hallucination gehabt zu haben, sowie dass sie, wenn es sich um eine Thatsache handelt, dieselbe bereitwilliger zugestehen, als Männer. Auf Grund dieser Erwägungen werden wahrscheinlich von der Quote der Frauen einige Abzüge gemacht werden müssen, jedoch steht eine stärkere Tendenz zu Hallucinationen völlig im Einklang mit dem häufigen Vorkommen anderer, verwandter Phänomene beim weiblichen Geschlecht. Bei einer Klassification der erhaltenen Antworten je nach der Kompetenz der Männer, welche sie gesammelt haben, tritt dies Ueberwiegen der Frauen noch deutlicher hervor, denn wenn wir von der Gesamtzahl der Antworten die 1649 von wissenschaftlichen Männern, (Medizinern und Psychologen) gesammelten absondern, so ergiebt sich für das weibliche Geschlecht ein fast doppelt so grosser Prozentsatz als für das männliche, nämlich 17,1% Frauen gegen 9,0% Männer.

Hierzu kommt, dass die untersuchten Personen grösstenteils Engländer, oder doch englisch sprechende Individuen waren, neben einem gewissen Prozentsatz anderer Nationen (gegen 600 Russen und 200 Brasilianer) und dass sich beträchtliche Differenzen je nach der Nationalität ergaben. So gaben unter den Engländern 7,3% Männer und 11,4% Frauen an, Hallucinationen gehabt zu haben, von den Russen 10,2% Männer und 21,4% Frauen, und bei den Brasilianern 23,0% Männer und nur 27,7% Frauen. Von diesen 3 Nationalitäten scheinen also Sinnestäuschungen am seltensten bei den Engländern, am häufigsten bei den Brasilianern vorzukommen und sexuelle Unterschiede

bei den Russen am grössten, bei Brasilianern am geringsten zu sein.

Für die Physiologie der Anaesthesie, wie sie durch Chloroform, Lachgas und andere anaesthesierende Mittel hervorgerufen wird, fehlt uns bis jetzt noch das volle Verständnis. Von allen diesen Mitteln ist jedenfalls das Nitroxyd das bestuntersuchte und auf dieses Anaesthetikum bezieht sich auch im Wesentlichen alles Folgende. Bei Beginn der Narkose tritt erst im Gehirn ein Erregungszustand unter verstärkter Pulsation der Gefässe auf; es folgt dann ein Abschnitt regelloser Wirkung und schliesslich die beruhigende Wirkung. Die höchsten Centren werden am ehesten eingeschläfert, während die niederen eine starke Tendenz zu Erregung zeigen. Die Rückenmarkscentren werden der cerebralen Hemmung entzogen und vielleicht etwas gereizt. Gewöhnlich besteht Erweiterung der Pupillen, welche auf Lähmung der höheren oder Reizung der niederen Centren schliessen lässt; diese Erweiterung kann schon in sehr frühen Stadien der Narkose beträchtlich sein, besonders bei anaemischen und hysterischen Individuen.[1]

Dieser Einfluss der Anaesthetica deutet auf ihre enge Beziehung zu den oben als hypnotisch bezeichneten Erscheinungen; diese involvieren einen Ruhezustand oder die Inkoordination der höheren Centren, die eine regellose Aktion bedingt; gerade zu derartigen Erscheinungen führt das Stickstoffoxydal, so dass wir es als ein leicht controllierbares Mittel zur Herbeiführung und Untersuchung hypnotischer Phänomene betrachten können. Eine wertvolle Quelle für die Untersuchung vieler der wichtigsten Geschlechtsunterschiede des Nervensystems wäre gegeben in der sorgfältigen Beobachtung der bei Zahnoperationen angewandten Lachgasnarkosen, da unter seinem Einfluss der Mechanismus unbewusster Nerven-

[1] S.: J. F. W. Silk, Manual of nitrous oxide anaesthesia, London 1888; Dudley Buxton, A note on ankle-clonus. (Brit. Med. Journal, 24. Sept. 1887).

prozesse blosgelegt wird, die uns im bewussten Zustande des Subjects völlig unzugänglich sind. Man kann kaum sagen, dass die Wichtigkeit dieses Beobachtungsgebiets völlig verstanden wird, jedoch existieren einige Beobachtungen von Seiten wissenschaftlichern Forscher, die einiges Licht auf diese Frageu werfen.

Gewöhnlich zeigen Frauen schneller die Wirkung der Anaesthetica, schwangere Frauen vertragen sie gut; trotz der schnelleren Wirkung sind Frauen bei der Narkose Gefahren nicht mehr ausgesetzt als Männer, vielleicht sogar weniger. Auch Kinder geraten schnell in tiefe Narkose, ertragen sie gut und erholen sich eben so schnell[1] von ihr wie Frauen. Eine von der odontologischen Gesellschaft ernannte Kommission fand folgende Zeitverhältnisse für die Lachgas-Narkose.

	Zeit bis zum Eintritt der Narkose	Dauer der Narkose	Zeit von Beginn der Narkose b. z. völligen Erwachen
Männer	1 Min. 21 Sec.	24 Sec.	1 Min. 55 Sec.
Frauen	1 „ 16 „	28 „	2 „
Kinder (unter 15 Jahren.)	1 „ 3 „	22 „	1 „ 40 „

Eine sehr genaue Bestimmung der Dauer der Narkose ist übrigens kaum möglich. Wie wir sahen, beruht die Wirkung eines Anaesthetikums wie Lachgas wesentlich auf der Betäubung der höheren Nervencentren, durch welche die niederen Centren in die Lage kommen, eine Art von Orgie zu feiern, und es fragt sich, bei welchem von beiden Geschlechtern die niederen Centren mehr dazu neigen. Manche, in der Narkose mögliche Phänomene gelten als bei Frauen für häufiger. So erregen Chloroform, Aether, Lachgas, Cocaïn, Bromaethyc und wahrscheinlich noch andere Narkotica sexuelle Phan-

[1] Dr. Buxton, Anaesthetics, London 1892; M. Perrin, Art. »Anésthésie,« Dict. encycl. d. Sc. Méd.

tasmen, Frauen sind diesen erotischen Hallucinationen während der Narkose besonders unterworfen und es sind Fälle beobachtet worden, wo es unmöglich war, eine Patientin zu überzeugen, dass ihre subjektiven Empfindungen keine objektive Ursache gehabt haben. [1]

Aerzte, welche öfter Narkosen zu machen haben, müssen sich der Gefahr, die sie in Folge dessen laufen, bewusst sein. Ferner ist bemerkt worden, dass Frauen in der Narkose mehr zu Träumen neigen. Allgemeine Muskelunruhe ist in allen Stadien der Lachgasnarkose häufiger bei Frauen beobachtet worden; während des gewöhnlich ganz ruhigen frühen Stadiums der Narkose kommen nach Silk bei Frauen und Mädchen, ganz besonders bei hysterischen, alle möglichen Kapricen und Possen vor, unter denen Singen und Umsichschlagen sehr gewöhnlich sind; häufig fangen Mädchen in dem Moment, wo das Gas zu wirken anfängt, nachdem sie anfangs ruhig gewesen sind, in völlig automatischer und reflektorischer Weise an, zu schreien und um sich zu schlagen; »auch in dem Stadium der Rückkehr zum Bewusstsein findet sich bei Frauen oft eine ausgesprochene Erregung. Hallucinationen mit dem Triebe, irgendwo hin zu gehen, oder irgend etwas zu thun, sind sehr gewöhnlich; auch kommt es zu mehr oder weniger heftigem Schreien, Stossen mit den Füssen, Jactationen und hysterischem Weinen«.

Bestimmte Zahlen sind von grösserem Werte als allgemeine Beobachtungen, jedoch bestätigt die bisher vorliegende Statistik diese letzteren. So fand Gunn, [1]) dass Frauen nach der Narkose mehr zum Erbrechen neigen, als Männer, bei 2000 männlichen und eben so viel weiblichen Narkosen im Moorfields-Ophtalmic-Hospital fand sich das Symptom bei 51% der Weiber und 40%

[1] S. u. a.: Buxton, l. c. p. 204. Silk bemerkt, dass bei Männern eine geschlechtliche Erregung während der Narkose selten zur Beobachtung kommt,

[2] R. Marcus Gunn, Brit. Med. Journ. 21. Juli 1883.

der Männer; im übrigen findet Silk,[1] dass Erbrechen bei männlichen Individuen jedes Alters häufiger ist, während Flatulenz unter der Narkose fast ausschliesslich bei Frauen vorkommt.

Eine Tendenz zu Muskelbewegungen wird am ehesten beobachtet; rhythmische Bewegungen, Pendeln der Beine, Taktschlagen mit den Händen wurden 27 mal beobachtet und zwar bei beiden Geschlechtern fast ganz gleich häufig; eine Neigung zu Muskelrigidität, die an Opisthotonus erinnerte, wurde bei Frauen doppelt so oft beobachtet, als bei Männern. Sechs mal fand Silk unzweideutige erotische Erregung und zwar nur bei Frauen, die alle, bis auf eine Ausnahme, junge Mädchen unter 25 Jahren waren. Unwillkürlicher Urinabgang kam zehnmal vor und zwar ausschliesslich bei weiblichen Personen, zweimal davon bei Kindern (20% der Mädchen), die übrigen Fälle bei Frauen zwischen 15 und 40 Jahren. Neuerdings hat mir Dr. Silk eine viel grössere Statistik von mehr als 5000 Fällen zugänglich gemacht, unter denen 3400 Personen weiblichen Geschlechts betrafen. In den meisten Fällen wurde die Narkose durch Lachgas erzielt. Die Ergebnisse an diesem grösseren Material bestätigen, von kleinen Modifikationen abgesehen, die oben besprochenen Resultate. Erbrechen fand sich viel häufiger bei Männern, rhythmische Muskelaktion bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig, in jeder anderen Beziehung zeigten die Frauen häufiger nervöse Störungen; so fand sich Opisthotonus bei Frauen mehr als anderthalbmal so häufig als bei Männern; erotische Erregung fand sich unter den (1719) Männern einmal und unter den Frauen 17 mal, also relativ $8^1/_2$ mal häufiger. Schaltet man die (889) Kinder aus der Statistik aus, so fanden sich rhythmische Bewegungen nur bei Erwachsenen beider

[1] J. F. W. Silk. An Analysis of a series of 1000 nitrous oxide administrations recorded systematically. (Transact. odontolog. Soc. Juni 1890.) Ich verdanke Dr. Silk briefliche Auskunft über mehrere Punkte. Von seinen 1000 Fällen waren 240 Männer, 760 Frauen. Das Durchschnittsalter für beide Geschlechter war 24 Jahre.

Geschlechter, Knurren im Darm fast ausschliesslich bei erwachsenen Frauen.

Die Thatsachen, die sich bei der Narkose, welche die Willenshandlungen vollständig ausschaltet, ergeben, und deren Anführung an dieser Stelle auf einem grossen und zuverlässigen Material beruht, deuten mit ziemlicher Klarheit auf einen bestimmten Schluss, dass nämlich hypnotische Phänomene beim Weibe häufiger und deutlicher ausgeprägt auftreten als beim Manne; die niederen Nervencentren des Weibes lehnen sich mehr gegen die Controle der Hemmung auf als beim Manne und geraten leichter in automatische Thätigkeit.

Die »meteorologische Sensibilität« ist keine Sensibilität im eigentlichen Sinne des Wortes und steht mit keinem der Sinnesorgane in Zusammenhang. Sie ist in der That nur eine der Formen der sogenannten Emotivität, und ist daher affektiven Zuständen verwandt; sie soll hier gelegentlich der hypnotischen Phänomene besprochen werden.

Oft gehen einem Wechsel der Witterung elektrische, barometrische, thermische, hygrometrische und vielleicht auch magnetische Veränderungen längere Zeit voraus, denen gegenüber der civilisierte Mensch im allgemeinen unempfindlich ist. Tiere aller Art dagegen, Schafe, Schweine, Enten, Waldhühner, Fische perzipieren diese Veränderungen und wissen sehr genau, was sie bedeuten. Genaue Beobachter des Tierlebens haben sogar behauptet, es gäbe wenige Tiere, die nicht Wetterveränderungen mit Sicherheit im Voraus fühlten.[1]

Beim Menschen finden wir diesen »meteorologischen Sinn«, wie ihn Beaunis nennt, nicht durchgehends, indessen sind Individuen, die Wetterveränderungen und besonders Stürme im Voraus empfinden, durchaus nicht selten. Diese Sensibilität offenbart sich in verschiedenen

[1] St. John, Wild Sports of the Highlands. Kap. XXXIII.

Symptomen, Schwere des Kopfes, allgemeines Unbehagen, ein Gefühl von Druck, unbestimmten Schmerzen etc. So treten bei manchen Personen zwei bis drei Tage vor einem Schneesturm gastrische Störungen, nervöse Reizbarkeit, sowie geistige und allgemeine Depression auf, und Rheumatiker haben oft mit der Sicherheit eines Barometers Schmerzen in ihren Knochen. Beaunis (wie schon vor ihm Gavarret) giebt an, dass diese Sensibilität bei Frauen und Kindern häufiger ist als bei Männern; obschon statistische Mitteilungen hierüber nicht vorliegen, so wird gewiss jeder, der seine Aufmerksamkeit einmal dieser Frage zuwendet, dieses häufigere Vorkommen meteorologischer Sensibilität bei Frauen bestätigen. Am stärksten tritt diese Erscheinung bei nervösen und neuropathischen Individuen auf.

Nun zeigt sich jedoch die meteorologische Sensibilität nicht blos in Bezug auf Wetterveränderungen, sondern sie tritt auch auf als Empfänglichkeit für den Einfluss der Jahreszeiten, so z. B. die Tendenz zu allgemeiner nervöser Depression während einer bestimmten Periode des Jahres, meist während des Frühlings. Mir selbst sind zu wenig solcher Fälle von Idiosynkrasie bekannt, als dass ich entscheiden könnte, ob dieselbe bei Frauen häufiger ist als bei Männern, obschon ich zu letzterer Ansicht neige.

Das häufige Vorkommen von Selbstmord und Geistesstörung während der Frühlings- und Sommermonate ist ein Beweis für die Sensibilität vieler Individuen gegenüber den Einflüssen verschiedener Jahreszeiten. Selbstmord setzt keineswegs notwendig Irresein voraus, indessen involviert er einen der Geistesstörung verwandten Zustand geistiger Instabilität; beide Erscheinungen sind denselben kosmischen Gesetzen unterworfen.

Morselli weist in seiner Monographie über den Selbstmord auf die schnellere Entwicklung von Selbstmordneigungen bei Frauen im Sommer und während der ersten warmen Frühlingstage hin. »Die grössere *Zahl weiblicher* Selbstmorde«, sagt er, »steht fest; so-

wohl während der ganzen Jahreszeit (Italien, Preussen und Sachsen) als während der wärmsten Monate: Juni (Frankreich) und Juli (Bayern). In Italien finden wir dasselbe Ueberwiegen weiblicher Selbstmorde im April und Mai, während in gewissen warmen Monaten (Juli in Bayern) die Zahl der weiblichen Selbstmorde die höchste Durchschnittszahl der Männer bei weitem übertrifft«. Bezüglich der Frage nach der monatlichen Durchschnittszahl der Selbstmorde in Folge von Geistesstörung fand MORSELLI bei seinen Untersuchungen, dass »bei Frauen gewaltsame Todesarten in Folge von Geistesstörung verhältnismässig zahlreicher sind in denjenigen Monaten, die, dank ihrer durchschnittlichen Temperatur, eine verhängnisvolle Wirkung ausüben, nämlich im April, wo die erste, wenn auch nicht sehr intensive Hitze sich dem Gehirn ausserordentlich fühlbar macht und im Juli, wo die monatliche Durchschnittstemperatur das Maximum des Jahres erreicht.«

Ich möchte hier hervorheben, dass einige von mir selbst angestellte Ermittelungen über die Häufigkeit des Selbstmordes, die sich nicht auf die einzelnen Monate, sondern auf Jahreszeiten beziehen, die Schlüsse MORSELLI's nicht vollständig bestätigen. So fand ich z. B., dass in Sachsen während der Jahre 1876—79 28,5% der männlichen Selbstmorde im Frühjahr stattfanden, dagegen nur 26,1% der weiblichen; wenn wir die germanischen und skandinavischen Länder zusammennehmen (Preussen 1869—72; Sachsen 1876—79; Dänemark 1874—78; Norwegen 1866—70; Schweden 1833—51), so stellt sich heraus, dass von 18,836 männlichen Selbstmorden 28,3%, und von 4815 weiblichen 28,2% im Frühling stattfanden; im Sommer kamen 30,3% männliche und 29,3% weibliche, im Herbst 22,5 männliche und 23,6% weibliche und im Winter ganz gleich viel für beide Geschlechter, nämlich 18,9%. Wir finden hier also keine ausgesprochenen Unterschiede zwischen den Geschlechtern; das Ueberwiegen der Frauen im Herbst wird durch das der Männer im Sommer vollkommen wieder ausgeglichen.

Wir können also MORSELLI's Schlüsse nicht ohne weitere Untersuchungen acceptieren.

Ueber das Vorkommen von Geistesstörung beim männlichen und weiblichen Geschlecht in den verschiedenen Monaten besitze ich kein ausreichendes Thatsachenmaterial, auch ist, soweit ich unterrichtet bin, die Frage nach den sexuellen Verschiedenheiten auf diesem Gebiet nicht oft aufgeworfen worden. Die Zahlen über 2669 Aufnahmen in französischen Irrenhäusern, die BUCKNILL und TUKE[1] von PARCHAPPE erhalten haben, scheinen zu ergeben, dass Männer in dieser Hinsicht mehr unter dem Einfluss der Jahreszeiten stehen als Frauen, indessen ergeben sich sehr verschiedene Resultate, wenn wir die viel beträchtlicheren Zahlen (fast 40000) der Aufnahmen in schottischen Irrenhäusern während der letzten 18 Jahre in Betracht ziehen.[2]

Im Allgemeinen müssen wir noch weitere, eingehendere Untersuchungen abwarten, ehe wir es als Regel hinstellen können, dass die Hauptvarietäten der meteorologischen Sensibilität beim Weibe deutlicher ausgesprochen sind als beim Manne.

Tägliche Beobachtungen des Pulses, der Tempe-

---

[1] Manual of Psychol. Medic. 1858, p. 249.

[2] »Reports of Board of Commissioners in Lunacy«, Scotland; 17 Rep. p. 26 und 31 Rep. p. 28; citiert, mit vielen Beobachtungen über den physiologischen Einfluss der Jahreszeiten, in Leffingwell's »Influence of Seasons upon Conduct.« (Social Science Series, 1892. p. 101. 157.) Während der Jahre 1865—1874 wurden im Frühling und Sommer 54 Männer (von 1000) mehr aufgenommen als im Herbst und Winter, und zwischen 1880—84 betrug dieser Ueberschuss 58. Frauen wurden während des ersteren Zeitraums 66, während des letzteren 76 im Frühling und Sommer mehr aufgenommen als im Winter. Während der drei Frühlingsmonate betrug die Zahl der aufgenommenen Männer 27,1%, die der Frauen 27,5%, oder anders ausgedrückt: während im Januar die Zahl der Aufnahmen für beide Geschlechter fast ganz gleich sind (1493 Männer gegen 1481 Frauen), zeigt sich im Monat Mai ein ganz bedeutender Ueberschuss des weiblichen Geschlechts, nämlich 1952 Frauen gegen 1669 Männer. In Schottland ist demnach die grössere Sensibilität der Frauen gegenüber dem Einfluss der Jahreszeiten deutlich ausgesprochen und konstant.

ratur etc., alles dies liefert ein reiches, bis jetzt noch wenig ausgebeutetes Feld für die Untersuchungen der verschiedenen monatlichen, jährlichen und sonstigen physiologischen Perioden. [1]

Neurasthenie und Hysterie sind wohl als die typischsten weiblichen Nervenstörungen zu betrachten und da sie in ihren Hauptumrissen die die hypnotischen Phänomene im Allgemeinen charakterisierenden Merkmale zeigen, so fesseln sie an dieser Stelle unsere Aufmerksamkeit.

Neurasthenie, wie man sie heute bezeichnet, oder Spinalirritation, Nervosität etc. wie man früher sagte, ist keineswegs eine moderne Krankheit; jedenfalls ist sie so alt wie HIPPOKRATES, der Vater der Medizin, obschon

---

[1] Interessant sind auch die Beziehungen, die zwischen dem Körperwachstum einerseits und meteorologischer Sensibilität und dem Einfluss der Jahreszeit andrerseits bestehen. Die Untersuchungen von Wretlind (Schweden), Wahl und besonders von Malling-Hansen haben nachgewiesen, dass die Jahreszeit auf das Wachstum des kindlichen Körpers von bedeutendem Einfluss ist. Allerdings ist bisher noch nicht ganz festgestellt, inwieweit hier der Einfluss der Ferien mitwirkt, indessen ist doch ohne Zweifel der Einfluss der Jahreszeiten an sich ein selbständig und regelmässig wiederkehrendes physiologisches Phänomen. Malling-Hansen hat nachgewiesen, dass sich in Bezug auf das Körperwachstum des Kindes drei, völlig von einander getrennte Perioden im Jahre unterscheiden lassen: 1) von Ende November oder Anfang December bis Ende März oder Anfang April; in dieser Periode ist sowohl Längenwachstum als Gewichtszunahme unbedeutend. 2) Von März—April bis Juli—August; in dieser Zeit besteht sehr starkes Längenwachstum, aber keine Gewichtszunahme, eher ein Verlust an Gewicht. 3) von Juli — August bis November — December; dies ist die Zeit der Gewichtszunahme, wo die tägliche Zunahme dreimal so gross ist, als während des Winters, das Längenwachstum dagegen minimal.

Ferner giebt es noch geringe, vom Temperaturwechsel abhängige Wachstumsschwankungen; so weist Malling-Hansen nach, dass eine, auch nur wenige Tage andauernde, erhöhte Temperatur das Längenwachstum befördert. Es ist höchst interessant, dass die Zeit der physischen Ruhe fast genau zusammenfällt mit der der emotiven Ruhe, wie sie sich aus der relativ geringen Zahl von Geistesstörungen, Selbstmorden, Morden und Sittlichkeitsverbrechen ergiebt. Ich habe Malling-Hansens Werk leider nicht im Original in Händen gehabt, kann also nicht angeben, ob sich aus seinen Zahlen ein merklicher Geschlechtsunterschied in dieser Hinsicht ergiebt.

sie erst in diesem Jahrhundert, besonders von BEARD in Amerika und BOUCHUT in Frankreich, eingehend beschrieben worden ist. Indessen wird auch heute noch die Neurasthenie, dieser umfassende Inbegriff unbestimmter nervöser Symptome, nicht von allen Autoritäten als eine bestimmte Krankheit anerkannt. So haben SCHÜLE und MENDEL derartige Fälle mehrfach als Hypochondrie bezeichnet, während andere sie zu den leichten Formen der Melancholie, Hysterie etc. rechnen. Es ist für unseren gegenwärtigen Standpunkt völlig gleichgiltig, wie die einzelnen Erscheinungen klassifiziert und benannt werden; dass sie, gleichviel unter welchen Namen, bei Frauen bedeutend häufiger vorkommen als bei Männern, darin stimmen die Meinungen überein (s. HAMMOND, MÖBIUS, ARNDT u. a.), obgleich andere Autoritäten, wie LOEWENFELD und LEVILLAIN, sie bei beiden Geschlechtern gleich oft oder beim Manne häufiger gefunden haben. Nach einigen Autoritäten sollen immer 14 Fälle unter 15 Frauen betreffen, jedoch scheint mir diese Angabe entschieden übertrieben. Die Symptome bestehen im Allgemeinen in einer Schwäche des Nervensystems, inklusive Gehirn und Rückenmark, hervorgerufen teils durch ungenügende, ungeeignete Ernährung, teils durch fehlerhafte Entwickelung desselben, die sich in einer Tendenz zu Erschöpfung und Irritabilität, sowie in Angstzuständen und krankhafter Sensibilität äussert. Man findet die Neurasthenie in allen Graden der Intensität, und obschon sie nicht eigentlich ein bestimmtes, organisches Leiden ist, bildet sie doch den Boden für organische Nervenstörungen.

Das Studium der Neurasthenie wirft ein so helles Licht auf die bei Frauen besonders häufigen hypnotischen und nervösen Zustände, besonders auf die Anfangsstadien derselben, dass es nötig sein wird, sie in ihren Hauptumrissen zu schildern. Ich stütze mich hierin speziell auf den ausgezeichneten Artikel von PROF. R. ARNDT (Greifswald) über Neurasthenie (*Dictionary of Psychological Medicine*). Die charakte-

ristischen Merkmale der Neurasthenie sind mehr negativer als positiver Natur. Wir können sicher sein, hypochondrischen oder paralytiformen, epileptoiden oder hysteroiden Symptomen zu begegnen, ohne dass sie doch so deutlich entwickelt wären, dass man die Krankheit als Hypochondrie oder Melancholie, progressive Paralyse oder Epilepsie, Hysterie oder Tabes bezeichnen könnte, obschon sich jedes dieser Leiden später daran anschliessen kann. Wir dürfen nicht vergessen, dass es keine Funktion giebt ohne Organ und dass deshalb jede funktionelle Störung eine organische Basis haben muss, die früher oder später zu wirklicher Ernährungsstörung führen kann.

Während es sich bei der Neurasthenie eigentlich um einen Mangel an Spannkraft der Nervensubstanz handelt, scheint, entsprechend einem wohlbekannten Gesetz der Nervenerregung, die nervöse Energie vielmehr gesteigert zu sein und zwar deshalb, weil der Widerstand verringert ist und das Nerven-System allzuschnell und energisch auf die kleinsten Reize reagiert. Diese gesteigerte Erregbarkeit, ein charakteristisches Merkmal der Neurasthenie, hängt deshalb aufs engste mit jenem Verlust der Kontrole zusammen, den wir als ein wesentliches Element aller hypnotischen Erscheinungen kennen gelernt haben. In einem späteren Stadium nimmt diese gesteigerte Erregbarkeit rapide ab, die Nervencentren werden abgestumpft oder gelähmt und reagieren selbst auf starke Reize nicht mehr entsprechend.

Da Empfindungs-Nerven schon in normalem Zustand erregbarer sind als die der Bewegung dienenden, so tritt Hyperaesthesie oder krankhaft gesteigerte Sensibilität bei Neurasthenie früher auf als die Muskelschwäche. Diese beiden Symptome, Hyperaesthesie und Muskelschwäche, bilden die beiden Hauptmerkmale der Neurasthenie. Da sich für das am häufigsten vorkommende Symptom, die Hyperaesthesie, keine objektiven Anhaltspunkte ergeben, so hat man oft geglaubt, es hier mit einem imaginären Leiden zu thun zu haben, und doch ist sie für den Patienten nichts weniger als imaginär und kann

ihm sein Leben zu einem unerträglichen machen. Der Neurastheniker fühlt in allen Teilen seines Körpers alle Arten unbehaglicher Beschwerden und Empfindungen, und da kein Schmerz und keine Empfindung zu stande kommt ohne Beteiligung des Gehirns, so haben wir als zweites Element der Neurasthenie die sogenannte cerebrale Irritation, die ihrerseits wieder allerlei krankhafte, aus den abnormen Empfindungen entspringende Befürchtungen hervorruft, so die Agoraphobie oder Furcht vor grossen Räumen, Claustrophobie oder die Furcht vor verschlossenen Räumen, ferner Antropophobie oder die Furcht unter Menschen zu kommen, Rupophobie oder die Furcht, schmutzig zu sein, Nyctophobie oder Furcht vor der Nacht, und noch eine lange Reihe ähnlicher Befürchtungen, die es nicht lohnt, mit besonderen Namen zu belegen. (In der Litteratur finden wir eine interessante Darstellung solcher krankhafter Zwangsvorstellungen in einem Capitel von Borrow's *Lavengro*, die offenbar aus dem Leben geschöpft ist.) In ihren einfachsten, elementarsten Formen sind diese Befürchtungen etwas natürliches; in ihrer höchst gesteigerten Form, wo sie jeder Kontrolle seitens der Vernunft spotten, gehören sie ins Bereich der Geistesstörungen; bei Neurasthenikern treten sie in einer Zwischenform auf.

Den abnormen sensorischen Erscheinungen entsprechen ebensolche motorische. Anfangs sind sie, wie bei allen Varietäten hypnotischer Erscheinungen, ausserordentlich intensiv. Spasmodische Krämpfe und Verzerrungen einzelner Gliedmassen kommen sehr häufig vor, daneben aber auch Schlaffheit und Bewegungslosigkeit. Die Pupillen sind ungleich und erweitert, die Sehnenreflexe gesteigert; häufiges Gähnen und Neigung zum Erröten werden von Beard und andern Autoritäten ebenfalls zu den charakteristischen Symptomen der Neurasthenie gerechnet.

Die Neurasthenie ist ein allgemeiner Erregungszustand des Nervensystems, und es darf uns nicht überraschen, dass wir sie vorzugsweise bei Personen beiderlei Geschlechts finden, die sich geistig überanstrengen, bei

Künstlern und Schriftstellern und solchen Individuen, die sich eine bestimmte Position im sozialen Leben erobern wollen. Die Hysterie, eine der hauptsächlichsten schweren Erkrankungen, zu denen die Neurasthenie führen kann, steht mit geistiger Anspannung in keinem notwendigen Zusammenhang, im Gegenteil kommt sie viel häufiger da vor, wo alle geistige Aktivität brach liegt.

Obschon einer der bedeutendsten älteren englischen Ärzte, SYDENHAM, unserer Kenntnis der Hysterie eine gesunde, wissenschaftliche Basis gab, ist das Wort Hysterie nur allzu oft in falschem, ungenauem Sinne angewendet, ja zu einem wahren Scheltwort geworden; erst in den allerletzten Jahren ist diese Krankheit näher definiert, ihre Natur eingehender und sorgfältiger untersucht worden. Diesen Fortschritt verdanken wir hauptsächlich der Initiative CHARCOT's und dem Kreise ausgezeichneter und eifriger Neurologen, die er in der Salpêtrière um sich versammelte. [1]

Die Hysterie ist eine Krankheit, welche das ganze Nervensystem und zwar vorzüglich das Gehirn ergreift; sie ist, wie CHARCOT lehrte und wie jetzt allgemein angenommen wird, wesentlich eine psychische Krankheit. [2] Wenn wir uns die psychischen Erscheinungen der Hysterie in ihrem ganzen Umfange klar machen wollen, so fassen wir sie am besten in das eine Wort »Suggestibilität« zusammen. [3] Empfänglichkeit für Suggestion ist ein fundamentaler Charakter des normalen Nervenlebens; selbst unter Bienen soll es vorkommen, dass wenn ein räuberischer Bienenschwarm in einen fremden Stock einfällt, um den Honig zu vernichten, die Besitzer

---

[1] Gilles de la Tourette giebt in seinem »Traité clinique et thérapeutique de l'Hystérie, d'après l'enseignement de la Salpêtrière« (Paris 1891) eine klare und anschauliche Zusammenfassung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnis der Hysterie. Eine noch später erschienene Erörterung der neuesten Definitionen der Hysterie giebt Pierre Janet in einem Artikel des »Archives de Neurologie« Bd. XXV. 1893.

[2] Charcot, Leçons du Mardi Bd. I. p. 205, 1887.

[3] S. das ausgezeichnete Kapitel über den Seelenzustand Hysterischer in Gilles de la Tourette's »Traité Clinique« etc. 1891 p. 486—555.

dieses Stockes von der Raublust angesteckt werden, schaarenweise ins Lager der Feinde übergehen und ihnen dabei helfen, ihre eigene mühevolle Arbeit zu zerstören. Dieselbe unvernünftige Suggestibilität zeigt sich, wenigstens in ihren Anfangsstadien, auch beim gesunden Menschen. Eine englische Gefängnisoberaufseherin teilte mit, dass wenn die unter ihrer Aufsicht stehenden Gefangenen Wutanfälle bekämen und alles zu zerschmettern und zu zerstören anfingen, sie sich die grösste Mühe geben müsse, um sich nicht an diesem Zerstörungswerk zu beteiligen; ähnliche Impulse haben viele an sich selbst kennen gelernt. Bei der Hysterie ist diese Tendenz bis zur Unwiderstehlichkeit gesteigert und wird oft durch die schwächsten Suggestionen, sei es von aussen her, sei es von innen heraus, hervorgerufen, so dass wir einer Erscheinung gegenüberstehen, die Huchard, der einer etwas älteren Schule angehört, »moralische Ataxie« nennt.[1] Féré nennt, mit einer Anspielung auf diese Neigung zu fast unkontrollierbaren Reaktionen auf Reize aller Art, das hysterische Individuum den »Frosch in der Psychologie«.

Dr. Conolly Norman, (der »Schwäche, verbunden mit Irritabilität«, die Hauptmerkmale des hysterischen Charakters nennt) giebt folgende Beobachtungen über »hysterische Manie«, eine Form des Irreseins, die in Verbindung mit Hysterie vorkommt: »Bei hysterischer Manie ist das Gemüt ausserordentlich erregbar; die Qualen der Melancholie fehlen, die Depressionszustände gehen nur wenig in die Tiefe. Eine geringfügige, vorübergehende Verstimmung ruft sofort Thränen hervor, oft unter lautem Schreien und den Aeusserungen tiefsten Kummers, und doch ist das zu Grunde liegende Gefühl ganz flüchtig. Wir haben es hier mit einer gewissen Hyperaesthesie zu thun, die sich in allzuschneller Reaktion auf jeden affektiven Reiz äussert, ohne eine entsprechende Gefühlsunterlage.

[1] Huchard, Caractère, moeurs, état mental des Hystériques. (Arch. de Neurol. 1882 p. 187.)

Daneben finden wir ein in hohem Grade reizbares Temperament, jedoch ohne den Zustand beständiger Zornmütigkeit, wie er in anderen Formen der Manie auftritt. Das Gemüt ist reizbar und unbeständig bis zum Aeussersten, der Ausdruck der Gefühle zeichnet sich durch einen eigentümlich launischen und unbestimmten Charakter aus, wie er sich überhaupt in dem ganzen Benehmen des Patienten zeigt. Jeder Impuls setzt sich mit erschreckender Geschwindigkeit in Handlung um; wenn das Individuum überhaupt noch im Stande ist, feste Entschlüsse zu fassen, so geben oft Launen und plötzliche Impulse die Motive zu Handlungen ab«. (»Hysterical Mania,« im *Dict. of Psych. Med.*)

Diese geistige Beweglichkeit, emotive Erregbarkeit und unkontrollierbare Reaktion auf Reize hat oft dazu geführt, die Hysterischen der Simulation und Betrügerei anzuklagen, indessen sind solche Beschuldigungen ganz unbegründet. »Der wirkliche Betrüger ist«, wie GILLES DE LA TOURETTE mit Recht bemerkt (*Traité clinique* p. 527) »ein aktives, raisonnierendes Wesen; wenn Hysterische betrügen, so sind sie sich dessen nicht bewusst; sie sind passive Wesen, photographische Platten, die jeden Eindruck wiedergeben, allerdings oft in vergrössertem Massstabe, aber stets bona fide und ohne sich der Sache bewusst zu sein; mit dem Worte »Betrug« ist, soweit es sich auf Hysterie bezieht, grosser Missbrauch getrieben worden, ja er gilt vielfach als Charakteristikum dieser Krankheitsform, was sich indessen zum grossen Teil auf Unwissenheit zurückführen lässt.«

CLOUSTON definiert die Hysterie als »Verlust des seitens der höheren intellectuellen und moralischen Funktionen auf die sexuellen Instinkte des Weibes ausgeübten hemmenden Einflusses.« (*Edinburgh Med. Journ.* Juni 1883. p. 1123.) Der Verlust der gesamten, von den höheren Centren ausgeübten Kontrolle ist ohne Zweifel ein wesentlicher Charakterzug der Hysterie, wie der hypnotischen Erscheinungen im allgemeinen, jedoch ist nach Ansicht Vieler ein sexuelles Element in der Hysterie nicht notwendig vor-

handen. Früher ist das sexuelle Element in der Hysterie etwas übertrieben worden, heutzutage dagegen herrscht die Tendenz, es allzusehr bei Seite zu setzen. Irgendwelche sexuelle Reizung in grober Form oder ein in die Augen fallendes Leiden der Geschlechtsorgane ist jedenfalls bei der Hysterie nicht wesentlich, obschon sich viele hysterische Symptome auf sexuellen Ursprung zurückführen lassen. Es ist bemerkenswert, dass, wie LOMBROSO nachweist (*Das Weib als Verbrecherin* p. 517 ff.), es sich bei den Verbrechen Hysterischer meist um das sexuelle Leben handelt. Oft finden wir eine gewisse Perversität der sexuellen Gefühle, indem die Hysterische ein heftiges Verlangen nach Liebe und Zärtlichkeit seitens des anderen Geschlechts hat, während doch die normalen sexuellen Beziehungen ihr gleichgültig oder gar widerwärtig sind. Die Hysterischen von heute und die »Besessenen« von ehedem stimmen in der Angabe überein, dass sie sehr häufig erotische Träume haben, dass die erträumten Liebesabenteuer aber viel häufiger Schmerz als Lust gewähren. Die irrtümliche Annahme eines besonderen Zusammenhangs zwischen Hysterie und den Geschlechtsorganen ist wahrscheinlich aus der zweifellosen Thatsache entstanden, dass die organisch sexuelle Sphäre des Weibes von grösserer Ausdehnung ist, als die des Mannes. Wenn daher die höheren kontrollierenden Centren sich in einer Art von Lähmungszustand befinden, so dürfen wir erwarten, Erscheinungen aller Art, die sich auf sexuellen Ursprung zurückführen lassen, beim Weibe in den Vordergrund treten zu sehen. Es ist das nicht in der Hysterie allein der Fall, sondern bei fast allen Varietäten nervöser und geistiger Erkrankungen.

Ein Wort über die relative Frequenz der Hysterie bei beiden Geschlechtern soll hier noch gesagt werden. Bis vor ungefähr 10 Jahren nahm man allgemein an, dass die Hysterie unvergleichlich häufiger beim Weibe vorkäme als beim Manne. SYDENHAM erkannte die Hysterie bei Männern, besonders bei solchen, die bei sitzender Lebensweise geistig arbeiten, an (wobei er

enbar die jetzt als Neurasthenie bezeichnete Affek-
n mit einschloss), indessen wurden solche Fälle
ner als Seltenheit betrachtet. BRIQUET, die hervor-
endste Autorität auf dem Gebiet der Hysterie
hrend der Mitte dieses Jahrhunderts, fand unter
sterischen einen Mann auf 20 Frauen; in Deutsch-
d fand BODENSTEIN in der Poliklinik von EULENBURG
d MENDEL einen hysterischen Mann auf 10 Frauen,
EWENFELD (München) einen Mann auf sechs Frauen,
d einen Knaben auf zwei Mädchen, PITRES dagegen
d in Bordeaux einen Mann auf zwei Frauen, und dieselbe
obachtung machte in Paris GILLES DE LA TOURETTE an
n Material CHARCOTS. Man kann daher nicht länger
aupten, dass Hysterie beim Manne selten wäre,
hrend wir andererseits ausreichende Gründe zu der
nahme haben, dass sie nicht ganz so häufig auftritt,
uns diese neueren statistischen Mitteilungen glauben
chen wollen. Es wird allgemein angenommen, dass
sterie beim männlichen Geschlecht gewöhnlich unter
n ärmeren, schlecht genährten Klassen, die das
ankenmaterial der Hospitäler bilden, vorkommt,
hrend sie beim weiblichen Geschlecht entschieden
ufiger unter den müssigen, wohlhabenden Klassen
tritt, die nicht in die Hospitäler kommen. Ferner
von CHARCOT u. A. beobachtet worden, dass die
sterie beim Manne immer einen ernsteren, hartnäcki-
en Charakter trägt, während bei Frauen die milde-
n Fälle häufiger sind, ein Umstand, der dazu beiträgt, die
atistik der Hysterie bei beiden Geschlechtern zu
schen, da nur die ernsteren Fälle zur Kenntnis des
ztes kommen. Nach alledem können wir annehmen,
ss die Hysterie beim Manne allerdings häufiger ist,
man früher annahm, jedoch bei weitem nicht so
ufig, wie beim Weibe. Diese Anschauung stimmt
ch mit denen der bedeutendsten Kenner der Psycho-
thologie überein, von SYDENHAM an, der behauptet, es
be nur wenig Frauen — und nur solche, die ein
tes und arbeitsvolles Leben führen — bei denen
sterische Symptome ganz fehlten, bis zu TONNINI,

nach dessen anschaulicher Phrase das hysterische Individuum ein Kolossalbild alles dessen in sich vereinigt, was für spezifisch weiblich gilt, — »la gigantessa della feminità«!

Es besteht ein interessanter Parallelismus, ja vielleicht eine thatsächliche, tiefliegende, biologische Beziehung zwischen der Suggestibilität des Weibes und der eigentümlichen Tendenz zu Mimicry in Färbung etc., die wir bei den Weibchen einiger Vögel und Säugetiere finden. Mimicry oder Suggestibilität ist eine Anpassung an die Umgebung, die dem Geschlechte, das weniger gut zu entfliehen und zu kämpfen versteht, grössere Sicherheit gewährt.

Zwischen hypnotischen Erscheinungen — in dem umfassenden Sinne, den wir hier damit verbinden — und denen der Religion bestehen höchst intime Beziehungen. Die Zahl der Frauen, die hervorragende Rollen in der Religion gespielt haben, ist keineswegs so gross, wie die starke Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an allen religiösen Bewegungen vermuten liesse, immerhin aber ist sie nicht unbeträchtlich, und zwar hat sich das weibliche Geschlecht immer in den Gebieten der Religion hervorgethan, die sich mit denen der hypnotischen Erscheinungen decken. Als »Prophetinnen« haben Frauen Trance-Zustände und Visionen gehabt oder Offenbarungen gehört, die sie dann öffentlich verkündigten, und sind dadurch den Führern religiöser Bewegung von grösstem Nutzen gewesen, indem sie durch den Reiz des Uebernatürlichen Jünger anzulocken verstanden. Apelles, Begründer der Sekte der Apelläaner im zweiten Jahrhundert, wurde von der Prophetin Philomene kräftig unterstützt. Montanus, der selbst an ähnlichen Zuständen litt, besass eifrige Gehilfen in den Prophetinnen Priscilla und Maximilla, die durch ihre Visionen während ihrer extatischen Anfälle Tertullian, einen der hervorragendsten Kirchenväter, beeinflusst zu haben scheinen. Die Quintilianer, geführt von der Prophetin Quintilia, bildeten eine Untersekte der Montanisten; bei ihnen trugen die Jungfrauen

bei feierlichen Gelegenheiten weisse Gewänder und übten prophetische Funktionen aus; sie verteidigten auch die Berechtigung der Frauen zur Ausübung aller priesterlichen und bischöflichen Aemter. PETERSEN, ein visionärer Anhänger des tausendjährigen Reiches im 18ten Jahrhundert, wurde von seiner ebenfalls an Visionen leidenden Gattin unterstützt und beide wirkten im Verein mit einer inspirierten Gräfin, die auch den Vorzug hatte, mit visionären Zuständen behaftet zu sein. Man könnte die Zahl der Frauen, die sich an religiösen Bewegungen beteiligt und dabei hypnotische Erscheinungen in hohem Grade gezeigt haben, mit Leichtigkeit vermehren. Sehr viele der hervorragendsten weiblichen Heiligen, die ein klösterliches Leben geführt haben, waren hochgradig hysterisch. Es wird indessen genügen, hier zweier Religionssekten Erwähnung zu thun, die beide von Frauen geleitet und mit bestimmten Formen hypnotischer (nicht hysterischer) Erscheinungen identificiert worden sind. Die Sekte der »Shaker« wurde zwar nicht von einer Frau allein, wohl aber von einem Manne und einer Frau gemeinschaftlich gegründet, nämlich von JAMES WARDLEY, einem Schneider aus der Quäkergemeinde und seiner Frau. Die hervorragendste und erfolgreichste Leiterin in dieser Bewegung war jedoch ANNA LEESE aus Manchester, welche die Sekte der Shaker in Amerika einführte, wo sie unter ihrer Leitung und dank ihrem Missionseifer gedieh. Diese Gemeinschaft beruhte auf kommunistischer Basis, ihr Besitz wurde ausgezeichnet verwaltet. Das Charakteristische dieser Sekte, in der die Frauen stets eine hervorragende Rolle spielten, lag in der Art ihres Gottesdienstes, bei dem auf Musik und Gesang besonderer Wert gelegt wurde, während die Einrichtung des Priestertums im gewöhnlichen Sinne ganz abgeschafft war. Die Einführung von Tanz und Gesang als wesentliche Bestandteile des Gottesdienstes motivierten sie unter Berufung auf die Geschichte von der Rückkehr des verlornen Sohnes, in welcher der ältere Sohn, der Repräsentant des »natürlichen« Menschen, diese herzerquickende Freudenäusserung ver-

urteilt. Ihre religiösen Uebungen bestehen, wie uns berichtet wird, grösstenteils aus Zittern (»shaking«) und Beben, Singen und Tanzen, Springen und Schreien, Prophezeien und Sprechen in fremden Zungen. Hypnotische Erscheinungen von weniger grob muskulärem Charakter, aber darum nicht weniger ausgesprochen, bilden auch die charakteristischen Merkmale der Sekte der Theosophen. Es ist bemerkenswert, dass dies die einzige, von Frauen gegründete und geleitete moderne Sekte ist und zugleich die einzige in unsrer Zeit, die sich auf »magische« und esoterische Doctrinen und Gebräuche gründet. Dies ist von hohem Wert für das Verständnis der Geschichte, indem es uns erklärt, wie »magische« Sekten — bei denen sich Frauen immer in hervorragender Weise beteiligt haben — unter östlichen Einflüssen, zur Zeit des Verfalls des römischen Reiches, entstehen und gedeihen konnten.

Ferner giebt es eine andere grosse Klasse religiöser Bewegungen, bei denen verschiedene hypnotische Erscheinungen, besonders solche von ansteckendem Charakter, eine so grosse Rolle spielen, dass die intellectuellen Elemente, die Dogmen u. dergl., fast ganz dagegen zurücktreten. An solchen religiösen Bewegungen von unzweifelhaft pathologischem Charakter, die selten einen irgendwie hervorragenden Führer besitzen, haben sich immer in sehr hohem Masse, ja oft ausschliesslich Frauen beteiligt; sie tragen oft den Charakter von Springkrämpfen und sind in manchen Fällen Varietäten jener epidemischen Neurose, die man als hysterische Chorea bezeichnet. Die Sekte der Tanzsüchtigen, die im 14ten Jahrhundert in Aachen aufkam und sich über Belgien verbreitete, bildet eines der besten Beispiele für hypnotische Erscheinungen auf religiösem Gebiet, bei denen Frauen eine hervorragende Rolle spielten. Die Tanzwut begann im Jahre 1374, unmittelbar nach dem altheidnischen Fest der Sommersonnenwende, am Johannistage. Männer und Weiber schienen jede Spur von Selbstbeherrschung verloren zu haben. Plötzlich, gleich*viel ob an* öffentlichen Orten oder in der Familie, fingen

sie an zu tanzen, wobei sie einander an den Händen hielten und so lange mit äusserster Heftigkeit rasten, bis sie erschöpft zu Boden fielen. Während dieser Periode muskulärer Erregung waren sie unempfindlich gegen äussere Eindrücke und hatten die wunderbarsten Visionen.[1]

Die Camisarden oder Propheten der Cevennen, eine im 17ten Jahrhundert in der Dauphiné und in Vivarais entstandene Sekte, die sich in Frankreich und England grosser Erfolge erfreute, zeigten eine ganze Reihe hypnotischer Erscheinungen und zählten wie gewöhnlich Frauen zu ihren eifrigsten Jüngern. Die Mitglieder dieser Sekte gerieten in Ekstasen und hatten, wie sie es nannten, Inspirationen vom heiligen Geist. »Sie hatten«, heisst es, »sonderbare Anfälle, die mit Zittern und Bewusstseinsverlust über sie kamen, wie Ohnmachten, bei denen sie Arme und Beine von sich streckten und nach einigen stolpernden Schritten zu Boden stürzten. Sie schlugen sich mit ihren eignen Händen, fielen auf den Rücken, schlossen die Augen und holten mühsam Atem«. Diese Symptome entsprechen genau denen, die das Lachgas hervorruft, und wenn dieses Mittel damals schon bekannt gewesen wäre, so würden wir uns sicher versucht fühlen, an Betrug zu glauben. Die betreffende Person blieb eine Weile in diesem Trance-Zustand und erklärte dann, sie habe den Himmel offen, und Engel, Paradies und Hölle gesehen. Die, welche das Nahen des prophetischen Geistes fühlten, stürzten unter dem Aufschrei »Gnade, Gnade» zur Erde nieder, nicht nur in ihren Versammlungen, sondern in ihrer Wohnung, auf dem Felde, wo sie sich gerade befanden. Die kleinste ihrer Versammlungen hatte gegen 4—500 Teilnehmer, oft aber waren drei oder viertausend Menschen beisammen. Die Hügel hallten wieder von ihrem lauten Schreien nach Gnade, von Verwünschungen gegen die Geistlichkeit, den Papst und sein antichristliches Reich, und von Prophezeiungen

[1] *J. Hecker, Die Tanzwut*, Berlin 1832.

über den nahen Sturz des Papsttums, und alles, was sie sagten, wurde mit ehrfürchtigem Staunen gehört und aufgenommen. [1]

Es ist dies eine ausgezeichnete Schilderung religiöser Orgien auf Grund einer unbeherrschten hypnotischen Bethätigung des Organismus.

Peter Breughel, »Der Veitstanz«. Nach einem Stiche von Hondius.

In der convulsivischen religiösen Bewegung von Redruth zu Anfang dieses Jahrhunderts, die sich mit ausserordentlicher Schnelligkeit über ein beträchtliches Gebiet (von Helston bis Camborne) ausbreitete und durch unbezwingliche Bewegungen aller Teile des Körpers charakterisiert war, wurde kein Geschlecht und

[1] »Dictionary of all Religions«, Art. »Camisards«; Grégoire, Histoire des sectes religieuses, Paris 1810. Bd. I p. 370; Chauncey, Works Bd. III p. 2; — Hughson, French and English Prophets; — Lacey *Prophetic* Warnings & »A Brand Snatched from the Burning;« — *Wilson, Dissenting* Churches, Bd. IV. p. 77.

kein Alter verschont, die zahlreichsten Opfer jedoch waren Frauen und Mädchen. Mit der ebenerwähnten Sekte fast identisch war die religiöse Neurose der Shetland-Inseln, ungefähr um dieselbe Zeit, von der fast ausschliesslich jugendliche weibliche Wesen befallen wurden.[1]

In Morzine, in einem Dörfchen der Haute-Savoie brach in den Jahren zwischen 1861 und 65 eine hysterisch-religiöse Epidemie aus, bei welcher zarte junge Mädchen während des Paroxysmus mit vollem Verständnis auf Fragen in fremden Sprachen antworteten, schreckliche Lästerungen ausstiessen, Hallucinationen hatten, mit wunderbarer Geschicklichkeit auf Bäume kletterten und Prophezeiungen äusserten, die sich in der That manchmal verwirklichten. Nach dem Anfall wussten sie von nichts. Diese Epidemie scheint auf junge Mädchen beschränkt gewesen zu sein und die Bevölkerung sah in all diesen Erscheinungen etwas Uebernatürliches. Nachdem die Geistlichkeit es vergebens mit Teufelaustreibungen versucht hatte, schickte die Verwaltungs-Behörde eine Gensdarmerie-Brigade an den von der Krankheit befallenen Ort, ordnete die Isolierung der befallenen Personen an und konnte bessere Erfolge verzeichnen. Etwas ähnliches ereignete sich vor einigen Jahren in Verzegnis, einem Gebirgsdörfchen in Friaul nach einer Missionspredigt, die ein Jesuitenpater unter der abergläubischen, hysterisch veranlagten Dorfbevölkerung gehalten hatte. Es traten, fast ausschliesslich bei Frauen, ausgesprochen hysterische Erscheinungen in der Form des Besessenheitswahns auf, die es nur mit Hülfe ähnlicher Mittel wie in Morzine[2] zu unterdrücken möglich war. Vor einigen Jahren machte auch ein kleines italienisches Städtchen, Alia bei Palermo, wegen des fanatischen Religionseifers seiner weiblichen

---

[1] Hecker, l. c. Kap. IV und Appendix V. Die i. J. 1859 während der grossen religiösen Bewegung (revival) in Irland beobachteten hysterischen Erscheinungen sind von Archidiak. Stopford in seiner interessanten Schrift »The Work and the Counterwork« (Dublin 1859) eingehend untersucht worden.

[2]) Pitres, Leçons cliniques sur l'hystérie, Bd. I, p. 40 f.

Bewohner von sich reden. Fälle von Geistesstörung, Epilepsie und Hysterie traten massenhaft auf und die Stadt geriet in das grösste physische und moralische Elend. [1]

Russland ist das einzige moderne Land, das uns Gelegenheit giebt, die verschiedenen Formen hypnotischer Erscheinungen auf religiösem Gebiete zu untersuchen, denn hier treten sie mit der grössten Intensität und zugleich in ausgedehntestem Masstabe auf. Der ausgesprochene Hang des russischen Volkes zur Religion, seine primitiven Lebensbedingungen, sein halb-heidnischer Glaube und die Unterdrückung, die Not, in der es lebt, alles dies sind Faktoren, welche die Bethätigung hypnotischer religiöser Erregungen begünstigen. Während des gegenwärtigen Jahrhunderts sind in Russland eine ganze Reihe von Sekten gegründet oder weiter entwickelt worden, bei denen Tanzen, Springen, Geisseln, ja selbst Kastration, zum Ritus gehörte, daneben auch andere von praktischem, mehr rationalistischem Charakter. In allen diesen Sekten spielen Frauen eine hervorragende Rolle, zu manchen gehören fast ausschliesslich Frauen und einige wenige sind von Frauen ins Leben gerufen worden. Es ist nicht überraschend, dass bei diesen russischen Sekten das weibliche Geschlecht die gleiche Freiheit geniesst, wie das männliche. Die Sekte der »Christen« glaubt, dass in jedem Menschen ein Teilchen der Gottheit steckt und daher jeder anbetungswürdig ist. Unter Tanzen und Schluchzen der Frommen — das bei den mystischen Sekten Russlands überhaupt eine grosse Rolle spielt — lässt sich dann der heilige Geist hernieder. Der Tanz ist wild und wirbelnd und beginnt um Mitternacht nach stundenlangen Gebeten, Psalmengesängen und religiösen Gesprächen. Dann erheben sich die »Christen«, Männer und Weiber, reissen sich die Kleider vom Leibe und ziehen statt ihrer lange weisse Hemden und weisse baumwollene Strümpfe an,

---

[1] »*La Psychopathie* réligieuse d'Alia« (L'Encéphale, 1881).

Lichter werden angezündet und nach Absingen eines monotonen Gesangs beginnt die ganze Gemeinde zu springen und zu tanzen. Allmählich beteiligen sich immer mehr an diesem Tanz, bei dem die Männer sich nach Osten, die Frauen sich nach Westen drehen und mit den Füssen den Takt schlagen. Ihre Bewegungen werden immer schneller, ihr Seufzen lauter und schliesslich fängt jeder der Tanzenden an, sich — die Männer nach rechts, die Frauen nach links — um sich selbst zu drehen, mit einer solchen Geschwindigkeit, dass sich ihr Gesicht nicht mehr erkennen lässt. Sie springen, winden sich, laufen hintereinander her und peitschen einander. Mitten unter wahnsinnigem Gelächter, unter Weinen und Schluchzen hört man gellende Schreie: »Er kommt, er kommt, der heilige Geist kommt!« Damit erreicht die Erregung dieses grässlichen Gespenstertanzes kreischender, weissgekleideter, halbnackter Gestalten, der auf den Neuling einen erschütternden Eindruck macht, ihren Höhepunkt. Männer und Weiber reissen ihre Kleidung ab, kriechen auf allen Vieren herum, reiten einander auf dem Rücken und geben sich schliesslich ganz der bis zum höchsten Grade gesteigerten, sexuellen Erregung hin. Die Sekte der »Christen« verwirft die Ehe und ihre Anhänger leben gewöhnlich asketisch; in solchen Momenten höchster Erregung jedoch halten sie die Befriedigung des Geschlechtstriebes für gerechtfertigt. Zu dieser Sekte gehören sehr viel Frauen, die in hohem Ansehen stehen und gleiche Rechte mit den Männern geniessen; in einem ihrer Schlupfwinkel fand die Polizei i. J. 1845 gegen hundert junge Mädchen. Bei ihren religiösen Ceremonien wird oft ein kräftiges, schönes und intelligentes junges Weib als die Personifikation der Gottheit und als Symbol der zeugenden Kraft zur speciellen Verehrung ausgewählt; sie nennen sie Jungfrau Maria und sehen in ihr die Göttin der Erde und zugleich ihre Priesterin, vor der sie sich zu Boden niederwerfen. Auf ihrem Kopfe trägt sie eine Schüssel mit Wein-

trauben, die sie feierlich unter ihre Anbeter verteilt, als Sakrament.

Unter der Sekte der Skopzen, die den Christen nahesteht, werden ähnliche Gebräuche und die gleiche Verehrung des Weibes auf die Spitze getrieben; zu ihren Riten gehört die Kastration beider Geschlechter; sie verehren manchmal ein sich nackt darstellendes junges Mädchen, bedecken seinen Körper mit Küssen und der Gegenstand der Verehrung erlaubt ihnen, wenn die Küsse den Höhepunkt wilder Aufregung hervorgerufen haben, in ihrem Blute zu kommunizieren; in einzelnen Gemeinschaften der Skopzen besteht mehr als die Hälfte der Mitglieder aus Weibern.[1]

Solche epidemischen religiösen Bewegungen finden ihre Anhänger vorzugsweise unter Personen, bei denen der hemmende Einfluss seitens der höheren psychischen Centren auf einer tiefen Stufe der Entwicklung steht. Die relativ seltenen Fälle, in denen Personen von mehr als Durchschnittsbildung sich in nennenswerter Zahl zu ihnen hingezogen fühlen, lassen sich höchstwahrscheinlich auf Perioden intellectueller Überanstrengung zurückführen, in denen die betreffenden Individuen sich gezwungen sehen, einer Askese zu huldigen, für die sie nicht geschaffen sind; schliesslich fallen die Fesseln des Rationalismus ab und die bisher beherrschten hypnotischen Centren machen ihrer Spannung mit ungeheurer Befriedigung Luft. Hierin liegt der wichtigste Schlüssel für die Psychologie der Bekehrungen.

Es ist sehr natürlich, dass hypnotische Erscheinungen unter primitiven Völkern am deutlichsten hervortreten, und der »Schamane«, als welcher bei uncivilisierten Rassen Priester oder Priesterin fast immer auftreten, stellt den vollendeten Typus der im Dienste der Religion auf ihren höchsten Entwicklungsgrad gebrachten hypnotischen Erscheinungen dar.

Unter den zahlreichen religiösen Bewegungen hypno-

---

[1] Hauptquelle für die Kenntnis des heutigen russischen Sektenwesens ist: N. Tsakni. La Russie Sectaire, 1888.

tischer Natur unter ziemlich primitiven Völkern will ich hier nur die der »Klikuschi« (»Schreiende besessene Weiber«) erwähnen. Die Klikuschi waren Frauen, die an schweren Anfällen hysterisch-religiöser Erregung litten, welche gewöhnlich nur kurze Zeit, oft aber einen Tag oder länger anhielten. Solche Frauen wurden im Mittelalter verfolgt und gefoltert. Eine ähnliche Form religiöser Bewegungen hypnotischer Natur stellt die bei den Samojeden Sibiriens vorkommende »Jkota« dar, eine fast nur bei verheirateten Frauen vorkommende Neurose, die in ihren leichteren Fällen durch Apathie mit gelegentlichen Zornausbrüchen charakterisiert ist, während in schwereren Fällen ausgesprochene maniakalische Erregung auftritt.

Der mittelalterlichen Tanzwut ganz ähnlich ist das in Abessynien auftretende »Tigret,« eine von NATHANAEL PEARCE, einem ungebildeten aber zuverlässigen Augenzeugen geschilderte Religionsbewegung, die vorzugsweise Frauen ergriff, obschon auch Männer manchmal davon befallen wurden. Die abessinischen Frauen sind auch heute hysterischen Affektionen sehr unterworfen.

Eine weitere Form hysterisch-religiöser Erregung, welche sich auf dem Wege der Nachahmung ausbreitet, ist in Java unter dem Namen »Lata« verbreitet und in einer ähnlichen Form als »Lattah« in Malacca. Diese Formen finden sich vorwiegend bei eingebornen Frauen von höherer und niederer sozialer Stellung und sind durch Paroxysmen unwillkürlicher Bewegungen ausgezeichnet, wobei unartikulierte Laute ausgestossen werden, die dem sogenannten »Zungenreden« der »Christen« entsprechen. Zugleich besteht ein ausgesprochener Bewusstseinsverlust, ausserhalb der Anfälle sind jedoch die Geisteskräfte intakt. Lata tritt in mehreren Formen auf, aber wie beim Tarantismus des Mittelalters und bei fast allen hypnotischen Erscheinungen findet sich eine unwiderstehliche Neigung zur Nachahmung, eine grenzenlose Suggestibilität. Es existiert z. B. ein Bericht über eine Frau, die ganz normal zu sein schien, die aber, wenn in ihrer Gegenwart jemand den Rock auszog, sofort in

Erregung geriet, ihre Kleider herunterriss und sich sonst indecent benahm, wobei sie zugleich den Urheber dieser Erscheinung schimpfte, weil sie sich durch ihn gekränkt fühlte. In einem anderen Falle beschäftigte sich der an dieser Krankheit leidende Schiffskoch eines Küstendampfers mit seinem Kindchen. Als einer der Matrosen dies bemerkte, nahm er einen Holzklotz auf, stellte sich dem Koch gegenüber und fing in derselben Weise wie der Koch mit dem Kinde, mit dem Holzklotz zu tändeln an; er hob ihn hoch in die Höhe, der Koch mit dem Kinde that dasselbe, darauf breitete der Matrose seine Arme aus und der Holzklotz fiel zu Boden; der unglückliche Koch ahmte auch diese Bewegung nach und das Kind, das auf den Bretterboden fiel, war sofort tot. Im Übrigen sind die an Latha Leidenden geistig durchaus gesund. [1]

Es ist hier nicht möglich, das interessante Thema der Religionspsychologie eingehender zu behandeln, indessen erhellt aus dem Vorhergehenden wohl zur Genüge, dass all die verschiedenen Formen und Stadien hypnotischer Erscheinungen (in dem Sinne, welchen wir hier damit verbinden), die charakteristischsten Formen religiöser Exaltation überhaupt darstellen. Diese Thatsache ist auch dem frommen Historiker der Camisarden nicht entgangen, der, wie wir gesehen haben, über die grosse Aehnlichkeit zwischen den religiösen Erscheinungen eben dieser Sekte und denen der Anaesthesie in der Narkose, dem niedrigsten und am wenigsten intellectuellen der hypnotischen Zustände, erstaunt war. Die allgemeinen charakteristischen Merkmale all dieser verschiedenen Formen der Hypnose lassen sich zusammenfassen als eine verringerte Kontrolle seitens der höheren intellectuellen Centren und erhöhte Aktivität

[1] Art. »Klikuschi,« »Ikola,« »Lata« »Tigretir,« im Dict. Psych. Med. Für »Lattah« s. auch die Pall-Mall-Gazette, 10. Juli 1893. Ueber diese und ähnliche hypnotische Affektionen, die fast ausschliesslich bei Frauen vorkommen, s. auch Max Bartels, Medicin der Naturvölker p. 215 ff.; ferner: Tokarsky, Merjatschenie. (In der Festschrift für *Prof. Kozhewnikow*, Moskau 1890.)

der mehr spontanen und automatischen, motorischen und visceralen Centren. Wir können sagen, dass die höhere, koordinierte Thätigkeit der Nervencentren einer mehr inkoordinierten weicht, weshalb das Vorhandensein hypnotischer Erscheinungen auf einen etwas niederen Grad psychischer Koordination hindeutet. [1] In der Katalepsie und Anaesthesie können sich die höheren Arten der Hirnthätigkeit im Zustande völliger Ruhe befinden. Im Traum, in der Ekstase und der eigentlichen Hypnose werden sie in unkontrollierte Gebiete hineingezogen; bei Hallucinationen bleiben sie in ihrer normalen Sphäre, verfallen aber der Perversion, und in der Neurasthenie und Hysterie besteht nur eine leichte Herabsetzung der Kontrolle seitens der höheren Centren, während die erhöhte Aktivität der niederen Centren oft mit hochgradiger intellectueller Aktivität in der Form religiöser Exaltation verknüpft ist.

Es ist hier nicht notwendig, die Ursachen der hypnotischen religiösen Erscheinungen zu erörtern; dies würde auf viele interessante Fragen führen, die indessen noch schwerlich spruchreif sind. Tylor (*Primitive Culture*, 3. Auflage. 1891 Bd. II, pp. 128—142 u. 410—421) hat die Frage nach der Entwicklung der hier als hypnotisch bezeichneten religiösen Phänomene von den ältesten unkultivierten Epochen an bis auf die »revivals« unserer Zeit mit seiner gewohnten Meisterschaft behandelt. Er weist mit Nachdruck auf die Rolle hin, die das Fasten in ihrer Entwicklung spielt. »Brod und Fleisch würden den Asketen um manchen Engelsbesuch bringen und sicherlich haben sich oft beim Oeffnen der Refektoriumsthür die Pforten des Himmels vor seinen Blicken verschlossen.« Die Bedeutung des Fastens für das Entstehen von Visionen ist ohne Zweifel sehr gross, dazu kommt noch die geschlechtliche Enthaltsamkeit, die bei der Entwicklung mehr typischer motorischer

[1] »Wenn wir in der Tierreihe allmählich höher steigen«, sagt Ferrier (»Funktions of the Brains«, 1886), »so werden die Centren, die das Cerebrospinalsystem bilden, immer inniger in ihrer Thätigkeit mit einander verknüpft und verschmolzen«.

Erscheinungen eine grosse Rolle spielt. Keuschheit wird den Jüngern fast aller Religionen zur Pflicht gemacht und es sind nur wenige Sekten, bei denen auf dem Höhepunkt religiöser Erregung Aeusserungen des Geschlechtstriebes für geheiligt gelten. Die Unterdrückung desselben galt gewöhnlich als notwendig zur Entstehung des religiösen Rausches, um so heftiger aber ist oft die schliessliche Explosion des unterdrückten Geschlechtstriebes, der sozusagen in einen anderen Kanal geleitet, dessen Heftigkeit aber zugleich gesteigert wird, bis er sich plötzlich mit Gewalt in sein altes Bett zurückstürzt. ANSTIE, ein scharfer Beobachter vieler Einzelheiten des Gefühlslebens, sagt (*Lectures on Diseases of the Nervous System*, Lancet. 11. Jan. 1873): »Ich kenne in der ganzen Pathologie keine befremdendere, ja keine furchtbarere Thatsache als die Art und Weise, in der ekstatische Zustände — die oft von sentimentalen Theoretikern für Beweise geistiger Exaltation gehalten werden — die Brücke bilden zwischen den unschuldigen Narrheiten gewöhnlicher Hypnotisierter und den widerwärtigen, perversen Erscheinungen der Nymphomanie und Satyriasis«. Als ANSTIE schrieb, waren die organischen Grundlagen geistiger Exaltation noch nicht so klar als heute, jedoch hat er die Leichtigkeit, mit der ekstatische Zustände in ausschweifende sexuelle Erregungen übergehen, richtig erkannt. Seither ist der fast ständige Zusammenhang zwischen Ekstasen und sexuellen Erregungen klar nachgewiesen worden. (S. z. B. CONOLLY NORMAN, Art. »Mania« im *Dict. for Psych. Med.*). Die Erscheinungen des religiösen Lebens haben ihre Grundlage zum grossen Teil im Geschlechtsleben und die Mehrzahl der sogenannten Bekehrungen findet zur Zeit der Pubertät statt. (S. den interessanten Artikel von A. H. DANIELS B. D: *The New Life: A Study of Regeneration* im Am. Journ. Psych. 1893 Bd. VI Nr. 1; s. auch KRAFFT-EBING: *Psychopathia sexualis*, 8. Aufl. 1893 pp. 8 ff.)

Wir dürfen nicht vergessen, dass die hypnotischen Erscheinungen physiologische Thatsachen sind, wenn

sie auch leicht bis zu einem ausgesprochen pathologischen Grade gesteigert und krankhaft modifiziert werden können; ein Individuum, bei dem die höheren Centren die Thätigkeit der niedrigen »hypnotischen« Centren vollständig unterdrücken, wäre jedoch in noch höherem Grade pathologisch zu nennen. Hypnotische Erscheinungen, zugleich mit den damit verbundenen vasomotorischen Veränderungen, bilden die hauptsächliche physiologische Basis dessen, was wir gemein hin »Gefühle«, »Emotionen« nennen. Wenn wir daher zu dem Schlusse gelangen, dass Frauen hypnotischen Erscheinungen mehr unterworfen sind als Männer, so haben wir nur in einer präziseren und fundamentaleren Form die Entdeckung gemacht, dass Frauen »emotiver« sind als Männer; es erübrigt nun noch, zu definieren, was wir unter der »Emotivität« des Weibes verstehen.

XIII. KAPITEL.

DIE EMOTIVITÄT DES WEIBES.

Das Weib reagiert auf physische und psychische Reize prompter als der Mann; diese allgemeine These kann vielleicht nach gewissen Richtungen eingeschränkt werden, ist aber unbestritten. Schwieriger ist es, eine treffende Bezeichnung für diese Eigentümlichkeit des weiblichen Nervensystems zu finden. Wir könnten sie völlig korrekt als grössere »Irritabilität,« »Plastizität« oder »Suggestibilität« bezeichnen. Alle diese Ausdrücke sind vollkommen legitim, am besten trifft im Englischen die Sache ein von LAYCOCK gebildetes Wort, das hinreichend farblos ist, um einwandfrei zu sein und die physische wie die psychische Seite zu treffen. Es ist der Ausdruck »Affektabilität« [1] (Affectability).

Bei den vorausgehenden Betrachtungen über das Vorwiegen »hypnotischer« Phänomene beim Weibe, d. h. die Tendenz der primitiveren Nervencentren, über die Centren phylogenetisch neueren Ursprungs zu überwiegen und gegen dieselben zu revoltieren, näherten wir uns den dunkelsten Erscheinungen der grösseren Emotivität

---

[1] Da dieser Ausdruck dem deutschen Leser völlig fremd sein würde, habe ich ihn durch die uns etwas geläufigere Bezeichnung »Emotivität« ersetzt, da es sich hier in der Sache gerade um die Reizfolgen handelt, die in den sogenannten Gemütsbewegungen am deutlichsten hervortreten. Der Ausdruck von Laycock findet sich in seinem Buche »Nervous Diseases of women« p. 76. — K.

des Weibes. Jetzt haben wir es mit weniger dunkeln Erscheinungen der weiblichen Emotivität zu thun.

Was ist eine Gemütsbewegung? Die Beantwortung dieser Frage wird uns die hier zu betrachtenden Erscheinungen leichter verständlich machen. Man glaubte früher, und glaubt es vielfach noch heute, eine Gemütsbewegung wäre ein rein geistiges Phänomen, und Zorn oder Liebe könnte sich ausschliesslich im Gehirn abspielen, etwa wie die Lösung einer Rechenaufgabe. Dies ist nicht der Fall. Stellt man sich vor, dass der Kopf vom Körper entfernt wäre und dass in irgend einer Weise das Gehirn in die Lage versetzt würde, weiter zu arbeiten, so würde es ohne Schwierigkeit eine mathematische Berechnung ausführen, dagegen wäre es nicht im Stande, Zorn oder Liebe oder eine andere Gemütsbewegung zu fühlen, ausser in der blässesten und vergeistigsten Gestalt. Wir alle wissen, dass Gemütsbewegungen, und zwar bei höheren Graden derselben, in sehr ausgesprochener Weise, von verschiedenen Reizerscheinungen des Herzens, der Blutgefässe, der Eingeweide und der Muskeln begleitet sind. Man hielt diese physiologischen Vorgänge früher nur für »Begleiterscheinungen« der Gemütsbewegungen; neuere physiologische Untersuchungen haben es mehr als wahrscheinlich gemacht, dass diese Erscheinungen durchaus nicht nur etwas anderem parallel laufen, sondern für sich allein die Affekte konstituieren, und dass, wo sie fehlen, keine Gemütsbewegung gefühlt wird. Wenn ein Reiz in das Nervensystem eindringt, so muss er erst wieder in den Körper reflektiert werden und in die Zuckungen des Herzens, der Muskeln und anderer Organe eingegriffen haben, ehe er, zurückgeworfen, als die Empfindung einer »Gemütsbewegung« an anderer Stelle im Gehirn wieder auftaucht. Wir wissen aus Versuchen an niederen Tieren, dass alle Erscheinungen der Affekte bei Abwesenheit der Organe des Bewusstseins, des Grosshirns, hervorgerufen werden können, sodass es überflüssig ist, anzunehmen, eine Gemütsbewegung entstände ebenso im Gehirn, wie sie in demselben registriert wird. Wenn

man unter Anwendung feiner physiologischer Methoden festgestellt hat, dass die Muskulatur und die Blutgefässe eines Menschen sich im Zustande normaler Spannung befinden, so kann man mit positiver Sicherheit annehmen, dass er frei von Affekt ist. Dass die gröberen Ausdrucksformen des Affekts willkürlich beherrscht werden können, ändert die Lage der Sache nicht, denn selbst für die nichtwissenschaftliche Beobachtung zeigt sich der Affekt eines selbstbeherrschten Mannes im Zittern eines Muskels, einer Aenderung der Gesichtsfarbe und der Zunahme der Pulszahl. Ganz wie man sagen kann: ohne Muskel keine Bewegung, kann man auch sagen: ohne Muskel keine Gemütsbewegung.

Ein italienischer Autor aus dem vorigen Jahrhundert, Boccalosi, zeigt in seinem Buche *Della Fisionomia* eine Andeutung der Erkenntnis, dass die Emotivität identisch ist mit der körperlichen Organisation. Eine vollständige und exakte Feststellung dieses Verhältnisses ist erst neuerdings durch die feinen Untersuchungen eines hervorragenden italienischen Physiologen, Angelo Mosso, gelungen. Mosso hat unter Anwendung geistreich erfundener Apparate (wie des Plathysmographs und einer empfindlichen Wage) gezeigt, dass der ganze Organismus und besonders das ganze vasomotorische System auf jeden physischen oder psychischen Reiz reagiert, auf ein blosses Wort, eine leichte Berührung, und hat dabei nachgewiesen, dass jede Muskelbewegung, jede intellektuelle Leistung eine Änderung der Blutverteilung im ganzen Organismus hervorruft, sodass das Herz, die ganze Masse der Blutgefässe und die Drüsen eine Art Resonnanzboden darstellen, an dem jede noch so leichte Änderung unseres Bewusstseins widerklingt.[1] Die unbedeutenden peripheren Änderungen dieser Art erreichen das Bewusstsein nie wieder, wenn sie aber eine gewisse Grenze der Intensität überschritten haben, so werden sie

[1] Eine anziehende populäre Darlegung vieler seiner Resultate hat Mosso selbst in seinem Buche »Die Furcht« gegeben. (Leipzig 1890, bei S. Hirzel.)

zu bewussten Empfindungen, oder vielmehr Empfindungskomplexen und damit ist die Gemütsbewegung gegeben.

Der erste Psychologe, der die Tragweite der Untersuchungen Mosso's für die Theorie der Affekte erkannte, war Prof. W. James, der berühmte Lehrer am Harvard College. In einem Aufsatze, der 1884 in der englischen Zeitschrift *Mind* (No. 34, April) erschien, unternahm James in seiner bekannnten klaren und scharfsinnigen Art die Beantwortung der Frage: »Was ist eine Gemütsbewegung?«

Unter dem Hinweis auf die bedeutenden Vorarbeiten von Bell, Bain, Darwin und besonders von Mosso kommt er zu dem Ergebnis, dass »die körperlichen Veränderungen direkt der Perception des erregenden Eindrucks folgen und dass unsere Wahrnehmung dieser Veränderungen im Moment ihres Auftretens die Gemütsbewegung ist.« Ueber die so nachgewiesene höchst intime Verknüpfung des Seelenlebens mit seinem körperlichen Substrat bemerkt er: »Entzücken, Liebe, Ehrgeiz, Entrüstung und Stolz, sind, als Gefühle betrachtet, Früchte desselben Bodens, wie die gröbsten körperlichen Sensationen von Lust und Schmerz«. Ungefähr ein Jahr später hat ein hervorragender dänischer Arzt, Prof. C. Lange in Kopenhagen, ohne Kenntnis von James' Arbeit zu haben, ein kleines Buch herausgegeben, das genau die gleiche Theorie entwickelt. [1] Er betont noch mehr als James die Bedeutung der emotiven Circulations-Symptome und entwirft eine vasomotorische Theorie der Affekte, wobei er besonders hervorhebt, wie wichtig das richtige Verständnis der Gemütsbewegungen für den Arzt ist: »Es ist das vasomotorische System, dem wir die ganze emotive Seite unseres Seelenlebens verdanken, unsere Freuden und unsere Sorgen, unsere glücklichen und unglücklichen Stunden; wenn die Eindrücke, die unsere

[1] C. Lange, Ueber Gemütsbewegungen. Deutsch von H. Kurella, Leipzig. 1887. Th. Thomas.

Sinne treffen, nicht die Kraft besässen, dieses System zur Thätigkeit anzuregen, würden wir teilnahmlos und leidenschaftslos durchs Leben gehen; Eindrücke der Aussenwelt würden unsere Erfahrung bereichern und unsere Kenntnisse vermehren, aber sie würden uns weder Freude noch Aerger bereiten, in uns weder Kummer noch Furcht erregen«. JAMES hat neuerdings in seinem ausgezeichneten Handbuche der Psychologie [1] mit grosser Ausführlichkeit und Bestimmtheit die physiologische Theorie der Affekte neu dargestellt. Diese Auffassung ist noch nicht allgemein anerkannt, aber soviel ich weiss, hat kaum ein Psychologe von Bedeutung und sicher kein Physiologe derselben ernsthafte Opposition gemacht. Die Thatsache, dass beim Weibe der neuro-muskuläre Regulator des spontanen organischen Lebens, das die Blutgefässe innervierende System von Nervenelementen, prompter auf Reize reagiert, hat einen populären Ausdruck in dem bekannten Satze gefunden, dass das Frauenherz zart ist. Das bedeutet, wie Mosso bemerkt, nichts weiter, als dass der nervöse Apparat des weiblichen Herzens und damit die Zahl der Pulsschläge von Reizen erregt wird, denen gegenüber ein gesundes männliches Herz völlig ohne Reaktion bleiben würde. [2] Ein Beweis für die grössere Erregbarkeit des weiblichen Herzens liegt in der von mehreren Beobachtern mitgeteilten Thatsache, dass beim Weibe die Zahl der Pulsschläge beim Erwachen vom Schlafe erheblich stärker zunimmt; die Erregung durch das wiedererwachende Leben afficiert das Herz des Weibes (wie das des Kindes) stärker als das des Mannes. [3] Selbst die verwickelten Erscheinungen der Hysterie werden vielfach, so von ROSENTHAL, zurückgeführt auf eine angeborene oder erworbene Widerstandslosigkeit des Gefässnerven-Systems. Auch FÉRÉ citiert und bestätigt eine Bemerkung an MARSHALL HALL,

[1] II. p. 490 ff. London 1890.
[2] Mosso, l. c. p. 84.
[3] S. Artikel »Sommeil« im Dict. encycl. d. Sc. méd.

dass die Hysterie »in hohem Masse eine Krankheit der Emotionen ist, da dieselben Organe, dieselben Funktionen (wie die der Affekte) afficiert sind«. Auch die grössere Neigung der Frauen, an der als Glaukom von den Augenärzten bezeichneten Sehstörung zu erkranken, wird von PRIESTLEY SMITH auf die geringere Stabilität des vasomotorischen Systems bezogen und besonders auf die von den Geschlechtsorganen aus bedingten Störungen der Blutgefässe. [1] Man kann in der That mit SOLIS-COHEN sagen (*Amer. Journ. of Medic. Scien.*, July 1894), dass Frauen für alle Formen ungeordneter Gefässinnervation stark disponiert sind und für die begleitenden geringfügigeren nervösen Störungen, von der absoluten Zusammenschnürung der Gefässe in der RAYNAUD'schen bis zu ihrer Erschlaffung in der BASEDOW'schen Krankheit.

Das Erröten, die menschlichste aller Ausdrucksformen des Gefühls, wie DARWIN es nannte, ist ein Sturm im vasomotorischen Nervensystem, der sich der Kontrolle des Willens entzieht und völlig spontan ist. Dass Frauen häufiger erröten, beweist, was weiterer Erklärung nicht bedarf, die höhere Afficierbarkeit ihrer Gefässnerven. [2]

Eine verwandte Erscheinung von gleicher Bedeutung ist die gleichfalls augenfällige, hohe Disposition des Weibes zum Weinen und Lachen.

SIR B. RICHARDSON macht in seinem interessanten Artikel über die »Psychologie des Weinens« [3] die wohl nicht unentbehrliche Hypothese eines »Gram-Centrums«. Dasselbe Sammel-Werk enthält einen Artikel von L. ROBINSON über das Kitzelgefühl (»Ticklishnes«), der die Entstehung des Lachens in dem Gefühl des Kitzels sieht. Bekanntlich sind Kinder kitzlicher als Frauen und diese sind es mehr als Männer.

---

[1] T. Smith, Pathology of Glaucoma, 1891, p. 132.

[2] Die Physiologie und Pathologie des Errötens ist von Darwin in dem Werke über den »Ausdruck der Gemütsbewegungen« geschildert worden, ferner von D. H. Campbell. (»Flushing and morbid blushing«, 1890.) Tilt fand bei 244 von 500 Frauen Neigung zu fliegender Röte.

[3] »Tears, Psychology of« (Diction. of Psychol. Medicine).

Ferner ist die schmollende Stellung der Lippen, eine durchaus kindliche Art der Reaktion auf unangenehme Erlebnisse, in vollkommen ausgeprägter Form bei Erwachsenen, mit Ausnahme Geisteskranker, äusserst selten; leichte, aber deutliche Formen dieser Ausdrucksbewegung sind jedoch bei Frauen ziemlich gewöhnlich, besonders als Ausdruck eines Gefühls verletzter Würde, das sich in Worten nicht äussern kann.

Das Gesicht des Weibes ist ausdrucksvoller oder, was wohl noch treffender ist, beweglicher als das des Mannes, d. h. das Weib besitzt eine grössere Affektabilität des Nerven-Muskel-Systems. Beobachtet man auf den Strassen der Grossstädte die Gesichter von Frauen und Männern, die sich dort natürlich vor eindringlicher Beobachtung sicher fühlen, so findet man bei Männern häufiger einen bleibenden, unbeweglichen Ausdruck, bei Frauen dagegen gewöhnlich eine beständige Veränderung, besonders des Lippenschlusses und der Stirnfalten, worin sich der Beginn körperlichen Leidens ausdrückt. Man kann nicht eigentlich sagen, dass Frauen-Gesichter reicher an Ausdruck sind, denn wenn der fixe Ausdruck des männlichen Gesichts vergangene Stimmungen wiedergiebt, sind die flüchtigen und wechselnden Ausdrucksbewegungen im Gesicht des Weibes noch nicht zu dem Ausdruck einer bleibenden Stimmungslage verschmolzen. Frauen sind zumeist der Spielball von noch unter der Schwelle des Bewussten liegenden neuro-muskulären Spannkräften.

Das Gesicht des Kindes ist höchst beweglich. Dr. F. Warner hat an 60,000 Schulkindern konstatiert, dass Anzeichen abnormer nervöser Beweglichkeit bei Mädchen häufiger sind und dass Defekte der Ausdrucksbewegungen bei ihnen viel seltener vorkommen. [1]

Im Verlauf von Geisteskrankheiten zeigt das Ge-

[1] F. Warner, Rep. of a Committee as to average development and condition of brain-function among children, 1888; »Lectures on physical and mental condition of school children« (Brit. Med. Journ. Januar 1892); Vgl. ferner W.'s Artikel »Facial Expression« im »Dict. of Psychol. Medicine«.

sicht des Weibes in sehr viel höherem Grade als das des Mannes die beständige Wirkung lebhafter emotiver Vorgänge. Frauen verdanken ihr bewegliches Gesicht ihrer Reizbarkeit für innere und äussere Reize; in dem letzteren Falle handelt es sich um eine der Suggestionsfähigkeit, die nur eine der Formen weiblicher Afficierbarkeit ist, verwandte Erscheinung. Das Weib antwortet, instinktiv und selbst wider Willen, leichter als der Mann auf Einflüsse von aussen. Junge Frauen oder Mädchen, besonders solche mit mangelnder Reflex-Beherrschung, ändern unwillkürlich ihre ganze Haltung, wenn ein Mann sich ihnen nähert; so gleichgiltig er ihnen auch sein mag, sie können die Reaktion ihres vasomotorischen und motorischen Systems nicht verhindern und werden lebhafter und zugleich befangener. Ferner passt sich das Gesicht des Weibes, anders als das starre des Mannes, dem Gesichts-Ausdrucke sich nähernder Menschen an. Ich habe das kummervolle Gesicht einer jungen Mutter, die eben ihr Kind verloren hatte, ein automatisch verbindliches Lächeln annehmen sehen, in Erwiderung auf das Lächeln einer Freundin; derartiges würde bei einem Manne kaum vorkommen. Sehr viel von dem weiblichen »Takt« beruht auf dieser Grundlage; diese Afficierbarkeit ist den Frauen oft zum Vorwurf gemacht worden, selbst von ihrem eigenen Geschlechte, aber es handelt sich dabei zumeist um eine organische Veranlagung.

Die Afficierbarkeit des unwillkürlichen Muskelsystems bedingt gewisse Erscheinungen, die sich dem Augenschein entziehen oder latent verlaufen. Die Pupille erweitert oder verengt sich unwillkürlich bei leichten Reizen jeder Art, nicht nur die Accomodation des Auges und seine Convergenzbewegung, sondern die Reizung fast jeder Hautstelle, Stossen und Streifen der Haut des Armes, des Beines, des Halses, Reize, die andere Sinnesnerven treffen, wie lautes Geräusch, sehr verschiedene Gemütszustände, alles das beeinflusst die Grösse der Pupille; und zwar sind (u. a. nach Moeli) derartige Beziehungen bei Frauen und Kindern viel deutlicher als bei Männern.

Ein noch empfindlicheres Organ für Reize jeder Art als die Iris ist die Harnblase; nach Mosso und Pellacani ist sie wohl der feinste Psychometer des ganzen Körpers. Diese Physiologen fanden, dass die Blase sich unmittelbar auf die leiseste Reizung irgend eines Sinnesnerven zusammenzieht und dass auch die vielfachen Einflüsse auf den Organismus, welche Änderungen des Blutdrucks und der Atembewegungen bedingen, unmittelbar einen messbaren Einfluss auf den Kontraktions-Zustand der Blase ausüben. Bei plethysmographischer Untersuchung der Blase mehrerer junger Frauen fanden sie, dass schon eine leise Berührung des Handrückens mit dem Finger eine merkliche Zusammenziehung der Blase sofort auslöste und dass ein Angeredetwerden, eigenes Sprechen und die geringste geistige Leistung dieselbe Wirkung hatten.[1] Diese Reaktion ist noch feiner als die der Blutgefässe und findet im ganzen Organismus nichts Analoges. Born nennt die Harnblase den Spiegel der Seele; eben so wahr könnte man sagen, dass in gewissem Sinne die Seele der Spiegel der Blase ist. Die schwächeren Contraktionen der Blase spielen in dem Empfindungskomplexe der Affekte kaum eine bemerkbare Rolle, werden aber in ihren höheren Graden sehr merklich und »eine nervöse Blase ist eins der frühesten Symptome eines nervösen Gehirns.« (Goodell) In dem Gesamtbilde vieler Gemütszustände, so der Furcht, der Schüchternheit, der Spannung, ist die Zusammenziehung der Blase ein wesentliches Element.[2]

In ihrer höchsten, krampfhaften Form zeigt sich die Erregbarkeit der Blase sehr gewöhnlich in der Inkontinenz der Kinder und nicht ganz selten gleicherweise bei jungen Frauen, unabhängig von der Schwangerschaft. Bei Männern sind ähnliche Erscheinungen selten.[3]

---

[1] Vgl. meinen Artikel »Urinary Bladder« im Diction. of Psycholog. Medicine.

[2] Rembrandt hat das bekanntlich drastisch in seiner Darstellung des ängstlich zwischen Himmel und Erde schwebenden Ganymed (Dresdener Gallerie) gezeigt. — K.

[3] Stevenson, Enuresis. (Lancet, 10. Januar 1891.)

Man hat die Erscheinung aus der bedeutenden Kürze und Breite der weiblichen Harnröhre erklären wollen. Dem entgegen behauptet der in diesen Fragen höchst kompetente MAURICE HACHE, dass die zur Austreibung des Urins nötige Kraft bei beiden Geschlechtern gleich ist, während bei weiblichen Leichen die Blase sich leichter entleeren lässt (Artikel »*Vessie*«, Dict. encycl. des Sciences Méd.).

Eine ähnliche Erregbarkeit wie Gefässsystem, Iris und Blase würden sicher auch andere Organe erkennen lassen, wenn sie mit ebenso feinen Hilfsmitteln untersucht werden könnten. Die relativ bedeutendere Grösse der Unterleibs- und einiger anderer Organe beim Weibe und das relativ grössere Mass ihrer Funktionsthätigkeit liefern die visceralen Faktoren der grösseren neuromuskulären Afficierbarkeit des Weibes. Der Schreck ist ein Affekt, bei dem die eben besprochenen Erscheinungen stark hervortreten, und das Weib ist zum Schreck mehr disponirt als der Mann. Im Volk tritt es ganz besonders deutlich hervor, wie die Frauen gegenüber einem unerwarteten Ereignis auffahren und zu schreien anfangen, während die Männer gleichen Standes völlig gleichgültig bleiben. Dasselbe gilt von dem nahe verwandten Affekt der Furcht; die Statistik der Kinderselbstmorde in Preussen zeigt, dass 19% dieser Fälle bei Knaben, 49% bei Mädchen veranlasst waren durch Angst vor Schulstrafen. Dieser Geschlechtsunterschied ist vielleicht von beiden Geschlechtern absichtlich genährt worden, da er dem Mann zu der Entwicklung von Kraft und schützender Thätigkeit veranlasst, die beiden Teilen angenehm ist. Schreck und Furcht bedingen häufig Nervenkrankheiten bei Frauen und Kindern, jedoch selten bei Männern; unter den Ursachen der Epilepsie sollen sie nach GOWERS in der Kindheit bei beiden Geschlechtern in gleichem Masse wirksam sein, zur Zeit der Pubertät jedoch mehr bei Mädchen und nach dem 20sten Jahre oft bei Frauen, selten bei Männern. Chorea (Veitstanz) wird häufig durch Schreck hervorgerufen (nach der Sammelforschung der British

Med. Assoc. in 27%). Die Krankheit erinnert durch die Inkoordination und Unbeherrschtheit der Muskelbewegungen an das Bild des Schrecks, entsteht manchmal durch Nachahmung und findet beim weiblichen Geschlecht eine besondere Prädisposition; es kommen in dieser Krankheit 3 Frauen auf einen Mann, jedoch tritt die Prädisposition der Mädchen in der Kindheit am wenigsten hervor; nach dem 16ten Lebensjahr erkranken Knaben nur selten und im Alter von 20 bis 30 Jahren fast ausschliesslich Frauen. Übrigens spielen unter den Ursachen der Nervenkrankheiten bei Frauen die Affekte eine hervorragende Rolle. HAMMOND [1] meint, dass moralisches und emotives Irresein ohne deutliche intellectuelle Störungen häufiger bei Mädchen als bei Knaben vorkommt. PITRES fand einen Einfluss von Gemütsbewegungen bei der Entstehung von Nervenkrankheiten 54 mal unter 69 Frauen, 8 mal unter 31 Männern. [2] Dank ihrer Suggestibilität, sind Frauen mehr dem kommunicierten Irresein, der »folie à deux« ausgesetzt, [3] und derselbe Faktor bedingt auch das häufige Auftreten von Nostalgie (krankhaftem Heimweh) und zugleich ihre grössere Anpassungsfähigkeit an neue Gewohnheiten und Umgebungen. [4] Dementsprechend ist bekanntlich die Frau eines Self-made-man besser als ihr Mann im Stande, sich den Sitten und Gewohnheiten einer neuen, raffinierteren Umgebung anzupassen.

Zornmütigkeit (Reizbarkeit im gewöhnlichen Sinne des Worts) ist eine Form der Afficierbarkeit, welche von jeher, und wohl mit Recht, dem Weibe zugeschrieben worden ist. [5]

TERENZ sagt:

Mulieres sunt ferme, ut pueri, levi sententia,
Fortasse unum aliquod verbum hanc inter eas iram
conciverit.

---

[1] »Insanity«, p. 96.
[2] »Leçons cliniques sur l'Hystérie« I. p. 36.
[3] Art, »Communicated Insanity.« Dict. psych. Med.
[4] Vidal, Art. »Nostalgie« im Dict. Encycl. des Sci. med.
[5] Lombroso u. Ferrero, Das Weib als Verbrecherin, p. 57. ff.

In ihrer stärksten Form zeigt sich diese Disposition in wilden und schrankenlosen Ausbrüchen zielloser Zerstörungssucht. Diese Erscheinung kann am besten, jedoch nicht ausschliesslich, in Gefängnissen und Irrenhäusern beobachtet werden. Die englischen Gefängnissbeamten betrachten krampfhafte Ausbrüche wilder Zerstörungswut als eine Eigentümlichkeit der Frauenabteilungen (sogenannte »breakings out«).[1]

Dass die weiblichen Kranken in Irrenanstalten viel lauter sind, ist allgemein bekannt; Dr. Clouston bemerkt: »Es ist zehnmal soviel Lärm auf den Frauenabteilungen als auf den Männerabteilungen der Irrenanstalten.«[2] An einer anderen Stelle sagt er, dass in dem Pubertätsirresein an die Stelle der Kampfbereitschaft der männlichen der Zerstörungstrieb bei weiblichen Kranken zu treten scheint.[3] Ein deutscher Irrenarzt, Dr. Näcke, fand unter 53 irren Verbrecherinnen 41, oder 77,3%, mit gesteigerter Reizbarkeit, 33, oder 62,2% waren gewaltthätig besonders zur Zeit der Menstruation und neigten zu Angriffen auf Aerzte und Wärterinnen; die meisten von diesen, jedoch nicht alle, waren zerstörungssüchtig und demolierten in der Erregung Bettzeug, ihre eigenen Kleider und besonders Fensterscheiben. Von letzteren jede etwa 40 im Jahr. Die Ursache dieser Ausbrüche soll in der ausserordentlichen Reizbarkeit und dem grenzenlosen Egoismus dieser Frauen liegen. Den »Zuchthausknall« in seiner plötzlichsten und heftigsten, anscheinend unmotivierten und fast epileptischen Form fand Nägke in 12 Fällen (oder 23%).[4] Einer der Gründe für die Neigung der Frauen zum Tanz liegt wahrscheinlich darin, dass er ihnen ermöglicht, ihrer neuro-muskulären Reizbarkeit, die sich sonst in explosiveren Formen Luft machen würde, einen legitimen und harmonischen Ausdruck zu geben. Die Musik be-

[1] S.: Ellis, Verbrecher und Verbrechen, p. 161 ff.
[2] Journ. of Ment. Science. April 1893.
[3] Clouston, Art. »Developmental Insanities« Dict. Psych. Med.
[4] Näcke, Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe. (Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie 1892, Bd. 49.)

friedigt dieses Bedürfnis in einem geringeren Grade, denn sie erregt in gedämpfter, aber harmonischer Weise das ganze Register der Emotivität.

Eine grosse Zahl der bisher behandelten Erscheinungen wird von Dr. Clay Shaw [1], dem erfahrenen Direktor der Londoner Bezirksirrenanstalt, in einem Artikel über die Geschlechter beim Irresein gedankenreich behandelt. Die Arbeit ist reich an wichtigen Thatsachen über die Emotivität des Weibes im allgemeinen, die ja bei Geistesstörungen völlig unbeherrscht hervortritt. Ich citiere deshalb in grösserem Umfange, weil sie an einer schwer zugänglichen Stelle veröffentlicht ist. S. bemerkt, dass Frauen in Irrenanstalten seltener zur Arbeit zu bewegen sind als Männer und dass sie dem Arzte unendlich mehr Sorge und Mühe bereiten, obgleich andererseits Geistesstörungen der Frauen weniger schwer sind und mehr Heilungen ergeben als beim Manne; er fährt dann fort: »In den Irrenanstalten erfordern die Frauen viel häufiger beständige Ueberwachung und Freiheitsbeschränkungen als Männer, die nur unter dem Einfluss der Epilepsie und des Alkohols in ähnliche Zustände geraten; der beste Beweis für diese Behauptung wird durch einen Blick in die Gärten und Höfe der Irrenanstalten gegeben, der zeigt, dass das gefährliche und sehr störende Symptom des Zerstörungstriebes bei Frauen in viel grösserer Ausdehnung verbreitet ist. In den männlichen Abteilungen finden sich nur unbedeutende Beschädigungen, dagegen sind die Gärten der Frauen die Verzweiflung des Gärtners, denn abgebrochene Bäumchen, abgerissene Blumen, niedergetretene Pflanzen sprechen laut für den Gemütszustand der Insassen dieser Anlagen; auch ein Blick auf die Bekleidung zeigt die grössere Zerstörungssucht der Frauen. Ich habe bisher nur von ziellosem Zerstörungstrieb gesprochen, aber die Rechnung der Frauen steht noch viel schlimmer, wenn wir auf die Spuren absichtlicher Zerstörung und Sach-

[1] »The Sexes in Lunacy«. (St. Bartholomew Hospital Review 1888 Bd. 24).

beschädigung achten. Zerschlagene Fensterscheiben, zerbrochenes Geschirr sind die häufigsten Zeugen der Impulsivität, vielleicht weil sie für die Bethätigung überschüssiger Energie am ersten zur Hand sind; Männer thun derartige Dinge auch manchmal, bleiben aber dabei sehr weit hinter den Frauen zurück. [1] Vielleicht arbeitet das Gehirn beim Weibe schneller als beim Manne und die sprüchwörtliche Schnelligkeit der weiblichen Schlussfolgerungen ist teils auf die Disposition ihres Gehirns zu schnellen Entladungen, teils auf die Einflüsse der Lebensführung zurückzuführen.«

Bei geisteskranken Gouvernanten fand SHAW, dass die, nur in gewöhnlichen »höheren Töchterschulen« mit ihrer sentimentalen, oberflächlichen Dressur vorgebildeten Mädchen als Kranke störend, laut, zerstörungssüchtig und unberechenbar sind; die von vornherein methodisch zu höheren Lehrerinnen vorgebildeten Gouvernanten, so viele Deutsche, waren, wenn auch von Natur lebhaften Temperaments, selbst in der Geistesstörung noch im stande, ihre aufbrausenden Emotionen einigermassen zu beherrschen. »Nach meiner Erfahrung sind deutsche und schottische Frauen und Mädchen die ruhigsten und vernünftigsten Patienten, die Irinnen sind in der Regel sehr lärmend und reizbar, aber keine andere Kategorie kam den weiblichen Patienten aus dem östlichen London an ausgesprochener Bösartigkeit und sinnloser Brutalität nahe. Einer der auffallendsten Unterschiede der Geschlechter in Irrenanstalten liegt in der Sprechweise, und hier sind die Frauen an Geläufigkeit, Bosheit und Schmutzigkeit entschieden überlegen, in dieser Beziehung besteht gar kein Unterschied zwischen einem schamlosen Mannweibe aus den Quartieren des Londoner Gesindels und einer eleganten Dame aus den besten Vierteln. Sicherlich ist Lärm, Unreinlichkeit und geschlechtliche

[1] Nach meiner eigenen Erfahrung an etwa 2000 geisteskranken Frauen zerstören dieselben deswegen mit Vorliebe Glaswaren und Geschirr, weil sie das Bedürfnis haben, möglichst viel Lärm zu erzeugen und dadurch die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. — K.

Depravation in Sprache und Betragen in den Frauenabteilungen der Irrenanstalten viel gewöhnlicher als in den Männerabteilungen. Ich erwarte bei einer Frau ebensowenig eine Wahnsinnsform von ruhigem und undemonstrativem Verhalten zu finden, als ich erwarten würde, einmal den Niagara zu sehen, ohne zugleich sein Brausen zu hören.«

»In allen Formen akuter Geistesstörung tritt das sexuelle Element beim Weibe deutlicher hervor als beim Manne, was übrigens nicht weiter wunderbar ist, wenn man daran denkt, dass das Fortpflanzungsgeschäft im Leben des Weibes die wichtigste Rolle spielt und dass deshalb ihr ganzes Leben mehr oder weniger deutlich durchzogen ist von dem Gedanken an die Mutterschaft.« Das relativ häufige Auftreten geschlechtlicher Erregung in einem anderen abnormen Hirnzustande, dem der Narkose (s. S. 277 ff.), ist ein weiterer Beweis für die beim Weibe vorherrschende Sexualität. Shaw deutet ferner noch an, wie die übliche weibliche Erziehung die organische Triebhaftigkeit und Emotivität des Weibes steigert: «Frauen sind in akuten Geistesstörungen boshaft, lästersüchtig, blindwütig, impulsiv, unanständig und mürrisch in einem bei Männern ganz unerhörten Masse, einfach weil sie den Bedingungen entsprechen, unter denen sie unter gewöhnlichen Umständen dahinleben dürfen. Die Männer nehmen bei einem Weibe boshaftes Verhalten mit Gleichmut hin und die Frauen meinen, das müsse immer so sein. Wenn sie, ohne irre zu sein, in einem Wutanfall Möbel zerschlagen oder unanständig geschimpft haben und dafür ausgelacht worden sind, ist es alsdann nicht natürlich, dass sie auch unter veränderten Umständen auf Straflosigkeit rechnen? Wenn sie ihren Willen durch Maulen und Schmollen durchzusetzen gewohnt sind, so thun sie natürlich desgleichen, wenn ihre Krankheit sie unter Fremde gebracht hat. Frauen sind bisher ähnlich behandelt worden wie Tiere, man hat sie geliebkost oder geprügelt je nach der momentanen Laune, und da die *Männer es bequemer* gefunden haben, sie reden zu lassen,

als ihnen zu widersprechen oder sie zu widerlegen, glauben die Frauen nun ihren Willen dadurch zu erreichen, dass sie sich immer à évidence halten, ein Ja oder ein Nein nie als eine Entscheidung betrachten, kurz dem Manne so lange zusetzen, bis sie doch ihren Willen erreichen.« Trotz alledem müssen Frauen selbst noch als Geisteskranke einen gewissen charme auf diejenigen ausüben, die dann für sie zu sorgen haben, und Dr. Shaw schliesst damit, in den Irrenanstalten wie im gewöhnlichen Leben gälte der Spruch »das ewig Weibliche zieht uns hinan«.

In diesem Zusammenhange möchte ich auf die ausserordentliche Steigerung exaltierter Erregung, in welcher Obscönität und Grausamkeit verschmelzen, hinweisen, welche Frauen in Zeiten heftiger Erregung der Volksmassen an den Tag gelegt haben. Schon Diderot und Despine haben darauf hingewiesen und in Zola's *Germinal* ist das meisterhaft geschildert. Die Behauptung, dass in dem Busen jedes Weibes eine Petroleuse schlummere, hat ihre physiologischen Gründe. Lombroso hat ausgeführt, dass Frauen wenig an Revolutionen, dagegen zahlreich an Revolten teilnehmen.[1]

Das bisher beigebrachte Material wird die in dem Kapitel über die Sinne aufgestellte Behauptung erläutern, dass eine schnelle Reaktion der vasomotorischen und motorischen Muskeln auf Reize (Irritabilität) absolut nichts zu thun hat mit der Feinheit und Schärfe der Reizaufnahme durch die Sinne (Sensibilität). Wir haben noch auszuführen, dass die soeben dargelegten Resultate mit den Ergebnissen der Untersuchung anderer Erscheinungsgruppen übereinstimmen.

In dem Kapitel über Bewegung habe ich erwähnt, dass, nach Riccardi, Frauen beim Zusammendrücken des Dynamometers häufig beim ersten Druck die kräftigste Leistung produzieren, während Männer erst beim zweiten oder dritten Mal ihr Maximum erreichen; diese Beobachtung hat eine unverkennbare Bedeutung für die

[1] Lombroso und Ferrero, Das Weib als Verbrecherin, p. 68—80.

weibliche Affektabilität. Frauen besitzen, nach einem Ausdruck FÉRÉ's, einen höheren Grad angeborener Erschöpfbarkeit und ihre Bewegungen und Gemütsbewegungen sind wie bei Kindern, Wilden und nervösen Personen durch etwas stossweises und kurzes charakterisiert, das sie blossen Reflexen nahe bringt. [1] In gewissem Umfange ist die Emotivität nichts als eine Tendenz zur Ermüdung; in dieser Beziehung sind Untersuchungen von GALTON von Interesse, die er über die Symptome der Ermüdung mit Hülfe englischer Lehrer angestellt hat. Auf Grund der Angaben von 116 Lehrern ermittelte er, dass sich geistige Ermüdung hauptsächlich in Muskelzuckungen des Gesichts, der Finger u. s. w., in Grimassen, Stirnrunzeln, Zusammenpressen der Lippen, Neigung zu nervösem Lachen und allgemeiner Muskelunruhe äussert; ferner kommen vasomotorische Erscheinungen vor, wie Erblassen, fliegende Röte, Aenderungen in der Farbe des Gesichtes und der Ohren, ferner Depression und Hyperaesthesie der Sinne. Dies sind nach Angabe der Lehrer wohl die gewöhnlichsten Zeichen beginnender, geistiger Ermüdung und alle sind Symptome der Irritabilität. [2] Mangel an Nachhaltigkeit ist der gewöhnliche Ausdruck der neuromuskulären Erschöpfbarkeit des Weibes, und diese Eigentümlichkeit charakterisiert, wie wir sahen (p. 183), überall die Arbeit weiblicher Bureaubeamten in den Postanstalten u. s. w.; unter gewöhnlichen Umständen ist das Weib dem Manne gleich, aber es kann nicht unter Hochdruck arbeiten. Eine andere oft genannte Eigentümlichkeit der Frauenarbeit ist vielleicht weniger konstant; Frauen sollen nämlich leichter von ihrer Arbeit abzuziehen sein; so sagt der Chef eines bedeutenden photographischen Instituts in einer Bekanntmachung an seine Arbeiter: »Ein Mann könne gleichzeitig arbeiten und sprechen, wenn aber ein Mädchen plaudere, so

[1] Féré, Pathologie des émotions, 1892 pp. 398, 480. Dr. M. Jacobi macht eine ähnliche Bemerkung: »Question of Rest« etc. p. 204.
[2] F. Galton, Mental fatigue. (Journ. Anthrop. Inst. 1889 p. 157.)

lasse sie die Arbeit ruhen«.[1] Ich möchte diese Behauptung nicht verallgemeinern, obgleich sie bei trägen oder energielosen Personen oft zutrifft. Sollte aber etwas Wahres daran sein, so müssen wir es auf die organische Erschöpfbarkeit des Weibes beziehen.

Es möchte scheinen, als wäre diese Eigentümlichkeit der weiblichen Muskel- und Nervenenergie ein absoluter Nachteil; das ist jedoch durchaus nicht der Fall, denn sie bedingt nicht nur die grössere Promptheit des Weibes, sondern hat die Bedeutung eines wertvollen Sicherheitsventils. Männer sind im stande, weit anhaltendere und intensivere Anstrengungen zu ertragen als Frauen, aber sie erkaufen diese Fähigkeit teuer, denn die schliesslich eintretende Erschöpfung ist schwerer und nicht so leicht zu überwinden. Frauen erliegen der ersten Ueberanspannung, aber gerade deshalb erholen sie sich schneller. Energische Frauen, die die physiologischen Sturmsignale nicht beachten, collabieren deshalb in schlimmerem Grade als Männer. In der Regel schützt die Affektabilität des Weibes dasselbe vor den gefährlichen Excessen in Arbeit oder Genuss, welchen Männer ausgesetzt sind. So erklärt sich im Wesentlichen die Häufigkeit und relative Unerheblichkeit der nervösen Erscheinungen beim Weibe, ihr grösserer Ernst und fatalerer Verlauf beim Manne. Dass die meisten Infektionskrankheiten häufiger bei Frauen vorkommen, aber bei ihnen seltener einen tötlichen Ausgang haben, scheint in dieselbe Kategorie von Erscheinungen zu gehören.[2]

---

[1] »Photographic News« 17. Febr. 1893.

[2] Alles Material, das sich über die Geburts- und Sterbeziffern und die dabei in Betracht kommenden Verhältnisse der einzelnen Krankheiten und Altersklassen zusammenbringen lässt, deutet mehr oder weniger bestimmt auf dieselbe Thatsache —: die grössere körperliche Hinfälligkeit des Mannes, die grössere Zähigkeit des Weibes. Dieser Schluss widerspricht den landläufigen Vorstellungen von der Zartheit des weiblichen Organismus, steht aber in Uebereinstimmung mit vielen anderen Gruppen von Thatsachen, die an anderer Stelle in diesem Buche behandelt worden sind. Er harmoniert auch mit den Ergebnissen der Untersuchung der Geschlechtsverhältnisse auf dem zoologischen Gebiete. Das Weibchen ist die Mutter der neuen Generation und

In gewissem Grade ist die Erschöpfbarkeit des Weibes zweifellos abhängig von dem grösseren Wassergehalt des weiblichen Blutes; ein leichter Grad von Anaemie muss beim Weibe, jedenfalls beim Weibe unserer Zeit, als physiologisch betrachtet werden. [1]

Anaemie steigert die Irritabilität, ein leichter Reiz oder eine unbedeutende Anstrengung ruft bei einem anaemischen Weibe eine bedeutende Reaktion hervor; um ohne störende Krankheitserscheinungen leben zu können, muss eine solche Patientin nur sehr geringen Anforderungen und diesen nur langsam zu genügen haben.

Ueber die Gefahr, welche plötzliche vorübergehende Anstrengungen für anaemische Personen im Gefolge haben, sagt Dr. Foxwell: »Beständige geistige oder körperliche schwere Arbeit ist für den anaemischen Patienten eine Unmöglichkeit, aber Anaemiker, die ihren Platz im Leben ausfüllen wollen, erfahren, dass die gesunden Menschen um sie her ein gewisses Mass von Geschwindigkeit und Nachhaltigkeit ihnen aufzwingen. Dieses Mass suchen sie zu erreichen; sie beginnen ihre Arbeit mit der Kraft eines Gesunden, ihre schwachen Muskeln und Nervenzellen halten sie aber bald auf und sie müssen ausruhen, um nach ein paar Minuten von Neuem mit mehr als durchschnittlicher Anstrengung einzusetzen, um die verlorene Zeit wieder einzubringen, jedoch nur, um desto früher durch hilflose Schwäche wieder aufgehalten zu werden. Sie thun somit ihre Arbeit nur ruckweise und die Anstrengung während der einzelnen Absätze geht weit über ihre Kraft. Sie

---

hat die innigste, dauerndste Verbindung mit der Aufzucht der Jungen; es ist also vom Standpunkte der Natur aus wichtiger. Wir finden dementsprechend, dass das Weibchen trotz seiner grösseren Affektabilität gegenüber geringfügigen Reizen, gegenüber ungünstigen Einflüssen, widerstandsfähiger und langlebiger als das Männchen ist (Nähere Angaben hierüber in Campbells »Nervous Organisation of Man and Woman«. p. 121—128, und in der englischen Ausgabe des vorliegenden Werkes, pp. 373—383).

[1] Dass die Symptome der Anaemie nur eine Steigerung gewisser weiblicher Eigentümlichkeiten überhaupt sind, hat Dr. Stephen Mackenzie in seinen Vorlesungen über Anaemie gezeigt.

könnten vielleicht im Ganzen eben so viel leisten, ohne sich zu schaden, wenn sie ihre Arbeit von Anfang bis zu Ende nach einem gleichmässigen, langsamen, ihrer Stärke entsprechenden Masse thäten; aber ihr Nachahmungs- und Nacheiferungstrieb ist zu stark und sie bleiben dabei, mit subnormalen Körpern normale Energie zu produzieren. Aber auch bei vollkommener Selbstbeherrschung könnten sie plötzliche Anstrengungen unter Hochdruck nicht vermeiden. Wenn ein bleichsüchtiges Schulmädchen in der Klasse aufgerufen wird, so hat sie ihr Gehirn anzuspornen, wenn die Frage des Lehrers schnell die Reihe herunterpassiert; das Stubenmädchen muss schnell die Treppe heraufspringen, wenn ihre Frau klingelt und dabei volle Tabletts oder Kohlenkästen tragen. Die Geschwindigkeit der Fragen, die Grösse der Tabletts und der Kasten sind für normale Personen berechnet, aber für die Chlorotische bedeuten sie atemlose und erschöpfende Arbeit. Wenn chlorotische Personen über ihrer Arbeit zaudern, so würden sie nicht rechtzeitig fertig werden und den Ansprüchen nicht genügen. Es ist ein Glück für die Welt und ein Unglück für sie, dass ihnen nur untergeordnete Rollen im Leben zufallen und dass sie mit dem zufrieden sein müssen, was sich für sie findet.« [1]

Es bleibt nun noch zu untersuchen, inwieweit die Emotivität des Weibes ursprünglich und organisch und wie weit sie das blosse Nebenprodukt äusserer Umstände und ob sie eine unzerstörbare, unausrottbare Eigenschaft ist. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Affekt-Disposition innerhalb weiter Grenzen einer Veränderung zugänglich ist. Hypnotische Phänomene, die unter Naturvölkern bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig sind, sind bei civilisierten Männern selten; der Mann von heute ist nicht so leicht in Affekt zu bringen wie der des dreizehnten Jahrhunderts; der moderne Gentleman in England spricht und beträgt sich nicht

[1] A. Foxwell Ingleby-Lectures on Condition of the Vascular System in Anaemic Debility. (Brit. Med. Journ. 16. Apr. 1892).

wie die Gentlemen, die THOMAS A BECKETT getötet haben. Auch das moderne Weib ist nicht so leicht afficierbar als ihre Urgrossmutter vor hundert Jahren; sie fällt nicht so leicht wie diese, bei Kleinigkeiten in Ohnmacht oder in »vapeurs«. Schon die Konstatierung der zwischen Frauen verschiedener gesellschaftlicher Stellung vorhandenen enormen Differenz der Emotivität (die verschwindet, wenn die Selbstbeherrschung der geistigen Gesundheit verschwunden ist), deutet an, dass die Sphäre der Affekte, oder doch ihre gröberen Ausdrucksformen, in höchstem Masse dem Einflusse der Erziehung unterliegen. Die moderne Tendenz, Mädchen auch körperlich zu trainieren, wird sicher eine Stärkung und Förderung des neuromuskulären Systems herbeiführen. Mit demselben Rechte, mit dem wir annehmen, dass die Sensibilität durch Uebung verfeinert werden kann, dürfen wir erwarten, dass die Reizbarkeit der Emotivität durch Erziehung verringert werden wird. Dass ein Ausgleich der emotiven Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern seine Grenze hat, ist jedoch sehr wahrscheinlich. Die Geschlechtssphäre und die visceralen Funktionen überhaupt haben beim Weibe eine grössere Ausdehnung — die Pubertät verleiht, wie CAMPBELL sagt, dem Weibe eine neue Klaviatur und eine Reihe neuer Saiten — es besteht eine physiologische Tendenz zur Blutarmut, mit Unvermeidlichkeit unterliegt von da an das ganze physische Leben des Weibes einer periodischen Veränderung; so viele Faktoren wirken zusammen, dem Spiel der Affekte eine Basis zu geben, deren grössere Breite keine Änderung des Milieus und der Sitten beseitigen kann. Die Emotivität des Weibes kann auf feinere und zartere Nüancen reduciert, aber sie kann nicht auf das Niveau des männlichen Geschlechts gebracht werden.

Und das ist durchaus nicht zu bedauern. Die Emotivität des Weibes bedingt gewisse handgreifliche Vorteile und schützt es, wie wir sehen, gegen Übel, unter denen der Mann sehr zu leiden hat. Ständen hiervon abgesehen, Mann und Weib in ihrem Affektleben

einander näher, so würden sie einander viel weniger behilflich sein können und würden sicherlich auch viel von dem Reize einbüssen, den sie für einander besitzen. Ein Mann mit labilem Gemüt macht auf ein Weib nur wenig Eindruck; ein Weib mit dürftiger Emotivität lässt den Mann kalt. So lange das so bleibt, dürfen wir ziemlich sicher sein, dass Mann und Weib einander niemals an Emotivität gleich sein werden, selbst wenn die grössere Reizbarkeit des Weibes weniger tief in ihrer Organisation wurzelte.

Die Emotivität des Weibes bedingt, wie wir bisher mehrfach ausgeführt haben, wahrhaft diabolische Erscheinungen der weiblichen Natur; sie ist auch die Quelle dessen, was beim Weibe am meisten engelhaft ist: ihrer Impulse der Zärtlichkeit, ihres Mitleids, ihrer göttlichen Kindlichkeit. Die Dichter haben ihr Gehirn zermartert, um diese Mischung von Himmel und Hölle zu schildern und verständlich zu machen. Der Schlüssel ist in Wirklichkeit sehr einfach; sowohl der Himmel wie die Hölle im Weibe sind nur die verschiedenen Seiten derselben physiologischen Reizbarkeit. Die würdigen Herrschaften, die durchaus dem Teufel den Schwanz abschneiden wollen, könnten deshalb leicht finden, dass sie zugleich damit dem Engel seine Flügel abgeschoren haben. Die Emotivität des Weibes muss künftig bis zu einem gewissen Punkte hin abnehmen; einen Trost für diesen Verlust wird mancher darin finden, dass er nur sehr allmählich zu Stande kommen wird.

XIV. KAPITEL.

DIE KÜNSTLERISCHE BEGABUNG.

In der Urzeit lag die ganze Industrie und folglich lagen auch die rudimentären Anfänge der meisten Künste in den Händen der Frauen; wenn jedoch die Entwicklung höher steigt, so verändert sich die Lage der Dinge und wir finden schliesslich die vollständig differenzierte Kunst als fast ausschliessliches Monopol des männlichen Geschlechts.

Die Töpferei ist eine Industrie, die fast unmerklich in Kunst übergeht und die unter primitiven Verhältnissen ganz oder doch fast ganz der Frau oblag. So lange letzteres der Fall war, hat diese Industrie stets vorwiegend einen praktischen Charakter gezeigt. Es wird genügen, auf die Erfahrungen eines Beobachters hinzuweisen, der mit den niedrigsten Stadien primitiver Kultur ganz besonders vertraut ist; MIKLUCHO-MACLEAY sagt von der papuanischen Kunst im Nordosten Guineas: »Auffallend war der absolute Mangel jeden Ornaments bei ihren Töpferwaaren, um so mehr, als der dazu verwendete Thon sich äusserst leicht bearbeiten lässt. Dieser Mangel an Ornamentierung ist auf die Thatsache zurückzuführen, dass die Töpferei ausschliesslich dem weiblichen Geschlecht überlassen bleibt, das von Natur nicht besonders künstlerisch veranlangt ist. Diese treffende alte Beobachtung habe ich auch bei den Papuafrauen wieder bestätigt gefunden. Ich kann bezeugen,

dass ich von Frauen nie den geringsten Versuch zur Dekoration habe machen sehen. Während meines Aufenthalts auf der Insel Bibi-Bibi, wo die Töpferwaare für alle umliegenden Dorfschaften hergestellt wird, sah ich wohl ein Dutzend junger Frauen und Mädchen bei der Töpferarbeit beschäftigt, während einige andere dabei sassen und nichts thaten. Da eine ganze Reihe von Töpfen ohne jede Spur eines Ornaments neben ihnen stand, so fragte ich sie, warum sie denn gar keine Verzierungen an denselben anbrächten; ‚Wozu? das ist ja unnötig', erhielt ich zur Antwort. Ein paar Knaben liessen sich jedoch nicht dadurch beirren, sondern fanden ihre Freude daran, in einige der Gefässe mit ihren Nägeln oder mit spitzen Stöckchen eine Art von Verzierung einzuritzen«. [1] In vielen Ländern wird das Tättowieren grösstenteils von Frauen besorgt; so gehört es z. B. bei den Nogas von Assam zu den Vorrechten bestimmter, zu dem Haushalt des Häuptlings gehöriger alter Frauen. [2] Auch bei den Ainos liegt die Technik des Tättowierens ganz in den Händen der Frauen und nur Frauen werden heutzutage bei ihnen noch tättowiert. [3] Ebenso liegt bei den Songisch- oder Lkungen-Indianern das Tättowieren den Weibern ob, die zu dem Zwecke mittels einer horizontal gehaltenen Nadel Holzkohle unter die Haut bringen. [4] Wir dürfen aber nicht vergessen, dass das Tättowieren keineswegs der Ausfluss eines rein künstlerischen Impulses ist, sondern es ist ein sozialer und religiöser Ritus von traditioneller Bedeutung. Solche halb rituelle Kunst wird sowohl von Männern als Weibern ausgeübt. So werden bei den Papuanern (nach S. J. Hickson) die Zeichnungen auf Häusern, welche die Sturmgeister abhalten sollen, von alten Männern oder Priestern des Dorfes ausgeführt.

---

[1] Bull. Soc. d'Anthrop. 19. Dec. 1878.

[2] Peal, On the Morong. (Journ. Anthrop. Inst. Febr. 1893. p. 247).

[3] Mac Ritchie, Internationales Archiv f. Ethnologie Bd. IV 1892.

[4] Brit. Ass. Rep. on the North-Western Tribes of Canada, by Dr. Boas. 1890.

Wenn wir die rein künstlerische Thätigkeit höherer Kulturstadien ins Auge fassen, so finden wir in der Malerei ein unzweifelhaftes Ueberwiegen des männlichen Geschlechts über das weibliche. Es hat tausende von malenden Frauen gegeben, aber zu einem berühmten Namen haben es nur Männer gebracht und es wäre ungalant, eine Liste berühmter Malerinnen aufstellen zu wollen. Selbst die grosse centrale Thatsache des Christentums, wie des ganzen Lebens überhaupt, die Beziehung zwischen Mutter und Kind, die so stark an das weibliche Herz appelliert, ist durch weibliche Hand niemals in denkwürdiger Weise verewigt worden. Auch in der Skulptur gehören, wie kaum erwähnt zu werden braucht, die berühmten Namen ausschliesslich Männern an, von PHIDIAS bis DONATELLO, von MICHEL ANGELO bis RODIN. Dass es 2 oder 3 Frauen giebt, die sich in der Skulptur ruhmvoll ausgezeichnet haben, ist das Aeusserste, was gesagt werden kann.

Auch in der Entwicklung der Musik haben die Frauen eine sehr geringe Rolle gespielt; es scheint, dass auch nicht ein einziges der bekannten Musikinstrumente von Frauen erfunden worden ist, sowie es auch kein Instrument giebt, das die Frauen mit besonderer Vorliebe spielen. Bei den Eingeborenen Amerikas fand PROF. MASON OTIS, dass Frauen niemals eigentliche Musik machten, dagegen häufig auf den verschiedensten Gegenständen Takt schlugen, die Knarre drehten oder bei bestimmten Stellen des Gesanges im Chore einfielen. [1]

HENRY BALFOUR (University Museum, Oxford) berichtet über einige Ausnahmen von dieser allgemeinen Regel bei den Südsee-Insulanern. »Auf den Südsee-Inseln wird die ‚Nasen-Flöte' gewöhnlich, wenn auch nicht ausschliesslich, von Frauen gespielt. In dem Reisebericht der Kapitäne COOK und KING sehen wir die Abbildung eines Weibes von den Tonga-Inseln, die vor einer Hütte sitzt und die Nasenflöte bläst. Eine ähnliche weibliche Figur, die dasselbe Instrument spielt

[1] Nature 13. Oct. 1892. —

sehen wir auf Tafel 28 in LABILLADIÈRES *Voyage de la Perouse* auf der Darstellung eines Tonganischen Doppelkanoes. MELVILLE (*Four Month's Residence in the Marquisas Islands*) spricht auch von der ‚Nasenflöte', die die Frauen mit Vorliebe in ihren Mussestunden blasen und WILKES (*U. S. Exploring Expedition* III. p. 190) giebt eine Beschreibung dieses Instruments, wie es die Fidji-Insulaner gebrauchen, und sagt: ‚Die Frauen spielten die Nasenflöte als Begleitung zum Gesange, jedoch kein anderes Instrument.'

»Wenn wir uns nun einer anderen Kategorie primitiver Musikinstrumente zuwenden, z. B. dem ‚Bogen', so finden wir in Blanche Bay (Neu Britannien) eine ganz besondere Lokalform desselben, das ‚Pangolo', von dem sich in Berlin und Wien Exemplare befinden. Dies Instrument wird wie DR. O. FINCH (*Ann. des K. K. Naturhist. Hofmuseums*, Suppl. Bd. III, I. Teil p. 111) sagt, ausschliesslich von Frauen gespielt. Auch GUPPY fand, dass die Frauen der Treasury-Inseln ein den alten jüdischen Harfen ähnliches, zierlich gebautes Instrument spielen, das ungefähr 15 Zoll lang und mit feinen Saiten bespannt ist und dem sie eine angenehme, sanfte Musik entlocken.«

»Man kann wahrscheinlich nicht behaupten, dass die Frauen ein einziges dieser Instrumente erfunden haben und ebenso besteht kein Zweifel, dass bei wilden Rassen Frauen im Allgemeinen nur sehr selten Musikinstrumente spielen, es wäre gewiss von Interesse, alle hierauf bezüglichen Beispiele zu sammeln«. (*Nature* 17. Nov. 1892).

Unter barbarischen und civilisierten Rassen in allen Teilen der Welt haben sich Frauen stets in ausgedehntem Masse mit dem Spielen der verschiedensten Instrumente beschäftigt, aber im Wesentlichen hat sich unter dem Einflusse der Kultur das Verhältnis der Geschlechter in dieser Beziehung kaum verändert. Musik ist sehr oft von Frauen zur Darstellung gebracht, aber fast ausschliesslich von Männern geschaffen worden. Abgesehen von vielleicht zwei oder drei Frauen unserer

Zeit, die ihren Ruf wohl zum Teil dem Umstande verdanken, dass sie eben Frauen sind, ist es schwierig, selbst unter Komponisten dritten Ranges weibliche Namen ausfindig zu machen.

Ueber diesen Punkt kann wohl kaum eine Meinungsverschiedenheit bestehen. G. P. Upton macht in seinem einsichtsvollen und sympathischen kleinen Werk *Woman in Music* (Chicago 1886) den Versuch, die Rolle der Frauen in der Musik als bedeutender hinzustellen, muss jedoch zugeben, dass sich unter den wahren Meistern in der Musik kein weiblicher Name befindet, und wenn er auch eine Liste von nicht weniger als 48 weiblichen Musikern aufzählt, die im 17ten, 18ten und 19ten Jahrhundert gelebt und Compositionen hinterlassen haben, so muss er bekennen, dass keine sich über das Mittelmässige hinaus erhoben. Wie verschwindend diese Zahl bekannter weiblicher Komponisten ist, wird uns erst klar, wenn wir bedenken, — worauf Lombroso in seinem *Uomo di Genio* aufmerksam macht — dass Italien allein nicht weniger als 1210 Musiker von mehr oder weniger hervorragender Bedeutung aufzuweisen hat. Upton macht in, wie mir scheint, sehr treffender Weise auf die Hauptursache aufmerksam, weshalb die Frauen sich nicht in der Musik ausgezeichnet haben, obschon sie keine weniger günstige Gelegenheit für musikalische Schulung besitzen als die Männer. »Wenn man bedenkt, dass die Musik den höchsten Ausdruck des Gemütslebens bedeutet, so liegt vielleicht eine Beantwortung der Frage nach der geringen schöpferischen Bethätigung des Weibes auf diesem Gebiet darin, das die Frauen von Natur und Temperament zu emotiv sind, um einen Ausdruck dafür finden zu können, eben so wenig wie für viele andere mysteriöse und tiefverborgene Seiten ihrer Natur. Das Gefühl ist der grösste Teil ihres Selbst und ihnen so natürlich wie das Atmen. Sie leben in Emotionen und handeln aus Emotionen, während der Mann seine Gefühle beherrscht und ihnen deshalb einen Ausdruck zu geben vermag. Beim Weibe bildet das Gefühlsleben

das herrschende Element, und so lange es das ist, absorbiert es die Musik. Grosse Schauspielerinnen können Gefühle ausdrücken, weil sie dadurch ihrer eigenen Natur Ausdruck geben, aber um die Gefühle systematisch zu behandeln, wie mathematische Probleme, um sie zu messen und zu fesseln und in die strengen Formen der Harmonielehre und des Kontrapunktes zu zwängen, dazu gehört eine Kaltblütigkeit, deren nur die festere, härtere Natur des Mannes fähig ist.« Er fügt ferner als eine interessante Thatsache hinzu, dass, während ein Mann, der einmal ein Instrument zu spielen gelernt hat, selten aufhört, Freude daran zu finden, die Vorliebe der Frauen für Musik mit dem Alter nachlässt, was nicht auf aesthetische, sondern emotive Faktoren zurückzuführen ist. RUBINSTEIN giebt in seinem Buch *Die Musik und ihre Meister* einige interessante Beobachtungen, welche die von UPTON ergänzen, wenn sie auch nicht so präzise formuliert sind. »Die Zunahme des weiblichen Contingents an Musikern, sowohl an Virtuosen als Komponisten (wobei ich das Gebiet des Gesanges ausnehme, in dem die Frauen sich von jeher ausgezeichnet haben), beginnt erst mit der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts; ich betrachte sie als ein Symptom musikalischer Decadence. Es fehlt den Frauen an zwei Eigenschaften, die für die musikalische Schöpfung durchaus erforderlich sind: Subjektivität und Initiative. In der Praxis kommen sie nie über Objektivität (Nachahmung) heraus, es fehlt ihnen an Kraft der Ueberzeugung, um sich zur Subjektivität zu erheben. Es fehlt ihnen für die musikalische Schöpfung an Absorption, Konzentration, Gedankenkraft, Weite des emotiven Horizonts, etc. etc. Es ist ein Geheimnis, warum gerade die Musik, dieses edelste, schönste, am meisten verfeinerte, vergeistigte und gemütvollste Erzeugnis des menschlichen Geistes, den Frauen so unzugänglich ist, obschon im Weibe alle diese Eigenschaften verschmelzen, und obschon sie in anderen Künsten, ja selbst in den Wissenschaften, manches Grosse geleistet haben. Die beiden, speciell dem Weibe eigenen Ge-

fühle: Liebe zum Manne und Zärtlichkeit für ihr Kind, haben von seiten des weiblichen Geschlechts keinen Ausdruck in der Musik gefunden. Ich kenne kein von Frauen komponiertes Liebesduett oder Wiegenlied; ich sage nicht: es giebt keine, aber keines von denen, die eine Frau komponiert hat, hat eine klassische Bedeutung erlangt«.

Die Musik ist zugleich die emotionellste und die am strengsten abstrakte von allen Künsten. Es giebt keine Kunst, von der sich die Frauen stärker angezogen fühlten und zugleich keine, in der sie sich unselbständiger gezeigt haben.

Die Litteratur kann nicht zu den Künsten gezählt werden, sie ist lediglich eine Methode, sehr verschiedene Formen psychischer Regungen und künstlerischer Bedürfnisse darzustellen. Ich will hier nur vier Arten derselben erörtern: Metaphysik, Mystik Dichtkunst und Erzählung.

Es ist bemerkenswert, dass, obschon sich die Frauen in so hohem Masse zur Religion hingezogen fühlen, sie nichts dazu beigetragen haben, dem Mystizismus, dem Kern aller Religionen, klassischen Ausdruck zu geben. Die grossen Andachtswerke, welche so viele tausend Seelen genährt haben, und die alle mit geringen formellen Unterschieden dasselbe sagen, — das Buch LAOTSE's, die *Meditationen* MARC AURELS, das *Encheiridion* EPICTET's, das *Evangelium Johannis*, die *Briefe Pauli*, die *Nachfolge Christi*, die *Deutsche Theologie* und viele von SCHOPENHAUERS Schriften, — alle haben Männer zu Autoren, obschon sich unter ihren Lesern zum mindesten eben so viel Frauen als Männer befinden. Die heilige THERESA ist, soviel ich weiss, die einzige Frau, die in dieser Beziehung an erster Stelle zu nennen ist, aber wir dürfen nicht vergessen, dass sich in ihren Werken ein zweifellos pathologisches Element offenbart, das keinen der andern grossen Mystiker, die ich soeben genannt habe, nicht einmal ST. PAUL oder SCHOPENHAUER auszeichnet. MAD. GUYON könnte an dieser Stelle erwähnt werden, aber

sie gehört zu den Mystikern dritten Ranges, deren das männliche Geschlecht ganze Scharen aufweist.

Das Gebiet der Metaphysik gehört fast ausschliesslich dem Manne, und selbst unter Metaphysikern dritten Ranges lassen sich keine weiblichen Namen ausfindig machen. Die Kunst der Metaphysik besteht in der Schöpfung einer ideellen, begrifflichen Welt, auf der Basis des eigenen Ichs. Mehr als in allen andern Formen des Kunstschaffens sind in ihr die Gefühle vergeistigt, ihr Material ist am weitesten entfernt von allem Praktischen und Konkreten. Ob das Fehlen von weiblichen Metaphysikern uns veranlassen soll, von der Metaphysik oder von den Frauen gering zu denken, das mag dahingestellt bleiben und mag Jeder je nach seinem Temperament entscheiden.

In der Dichtkunst haben die Frauen mehr geleistet als in Mystik und Metaphysik. Die starke, gemütstiefe, poetische Kraft, wie sie in England am besten von Elisabeth Browning repräsentiert wird, hat in vielen Ländern weibliche Vertreter gefunden, obschon sich bei ihnen allen immer eine gewisse Neigung zur Verwässerung, Weitschweifigkeit und Formlosigkeit gezeigt hat. In der grossen lyrischen Kunst, die einen hohen Grad von Kühnheit und zugleich gedankenvolle Reflexion und Besonnenheit erfordert, giebt es nur sehr wenig weibliche Namen. Ausser Sappho und Christina Rosetti, den Vertreterinnen der beiden grossen poetischen Nationen Europas, ist es schwierig, wo nicht unmöglich, wirkliche Dichterinnen ausfindig zu machen, die Einbildungskraft, Stilgefühl und architektonische Gestaltungskraft in dem Masse besassen, das zur Poesie grossen Stils durchaus erforderlich ist. Selbst die Fragmente Sappho's lassen, was Gestaltungskraft betrifft, zu wünschen übrig.

Über die Stelle, welche Frauen in der poetischen Weltlitteratur einnehmen, macht Edm. Gosse wertvolle Bemerkungen. »Es ist in der That sonderbar, dass Shakespeare nicht einen einzigen weiblichen Rivalen aufzuweisen hat, dass in einer Zeit der schönsten

Blüte von Musik und Poesie, wo hunderte von Dichtern auftauchten, nicht eine einzige authentische Dichterin wenn auch fünften Ranges, zu nennen ist. Die Thatsache ist eben so einzig als sonderbar, denn wenn Frauen auch nicht oft eine hohe Stelle auf dem Parnass eingenommen haben, so haben sie sich doch selten so absolut von ihm fern gehalten wie damals. Selbst in dem eisernen Zeitalter Roms, dessen Muse nur männliche Kinder hervorzubringen schien, finden wir unter Namen wie JUVENAL und PERSIUS den der SULPICIA, für deren Genie leider nur ein einziges Zeugnis übrig geblieben ist, ein Gedicht von 70 Zeilen, das einer edelen Entrüstung über die Brutalität DOMITIAN's Ausdruck giebt.«

»Es ist ein bekannter Satz, dass das Weib, wenn es in der Dichtkunst Erfolge haben will, kurz, subjektiv und konzentriert sein muss, das war schon den griechischen Kritikern bekannt. In dem entzückenden Kranze von Dichternamen, den MELEAGER flocht, um ihn vor dem Thor des Hesperidengartens aufzuhängen, sind aus allen Epochen der Dichtkunst nur zwei weibliche Poetennamen zu finden; SAPPHO finden wir hier, denn ‚wenn ihrer Blumen auch nur wenige sind, so sind es doch alle Rosen' und, fast kaum bemerkbar, eine zarte Krokusblüte, die den Namen ERINNA trägt. Das ist alles, was das Weib des Altertums von echter, die Zeiten überdauernder Poesie aufzuweisen hat. Ein Kritiker schreibt 500 Jahre nach ihrem Tode: ‚Das vergängliche Geschwätz der Stümper übertönt noch immer der Schwanengesang ERINNA's, die 300 Hexameter, die das 19jährige junge Mädchen so schön gesungen hat, wie vor ihr nur HOMER.' Die Werke, die ERINNA hinterlassen hat, könnten auf eine Zeitungsspalte gedruckt werden und auch SAPPHO's Gedichte würden heutzutage nicht mehr Raum einnehmen, aber ihr Name lebt fort, sie ist wenigstens berühmt genug, um über ihre geniale Inspiration keinen Zweifel übrig zu lassen. Sie ist der Typus der Dichterin, deren Name bleibt, nicht *auf Grund* der Mannigfaltigkeit und Zahl ihrer Werke,

sondern wegen ihres Gehalts, ihrer ausgesprochenen Individualität und ihrer künstlerischen Vollendung.« (EDMUND GOSSE, *Christiana Rosetti*; Century Magazine, Juni 1893.)

In der erzählenden Kunst nehmen die Frauen anerkanntermassen einen viel höheren Rang ein als in irgend einer andern Form der litterarischen Kunst. So besitzt England in JANE AUSTEN, CHARLOTTE und EMILY BRONTE und GEORGE ELIOT vier Erzählerinnen, die, jede in ihrer eigenen Weise, unsern besten männlichen Erzählern an künstlerischer Fähigkeit und Kraft, wenn auch vielleicht nicht an Quantität und Vielseitigkeit ihrer Leistungen, nichts nachgeben. In Frankreich allerdings, wo der Roman den höchsten Grad der Vollendung erreicht hat, haben die Frauen aus mannigfachen Gründen in der Erzählerkunst nur wenig künstlerisch Bedeutendes geleistet, aber in vielen Ländern Europas, im Norden wie im Süden, giebt es eine oder zwei Frauen, die Werke ersten Ranges geschaffen haben. Nur wenn, wie bei FLAUBERT, der Roman fast zum Gedicht wird und grosse Gestaltungskraft, ernste Hingabe an den Stil und feinste Abwägung erfordert, können weibliche Erzähler nicht in Konkurrenz mit den männlichen treten. Aber die erzählende Kunst im eigentlichen Sinne stellt viel weniger ernste künstlerische Anforderungen als die Dichtkunst, insofern sie nichts weiter als ein etwas idealisierter Abklatsch des Lebens ist, dem sie in allen seinen feinen Bewegungen folgt. Was sie erfordert, ist die schnelle Auffassung menschlicher Charaktere und sozialer Lebensverhältnisse auf einem mehr oder weniger intensiven Gefühlshintergrunde. Eine lebhafte Auffassung sozialer Erscheinungen, — so der Wechselwirkung zwischen Mann und Weib, der Basis aller Erzählerkunst — ist etwas Natürliches für alle Frauen, die in gewissem Sinne diesen sozialen Thatsachen näher stehen als der Mann; ausserdem sind Frauen empfänglicher für Einzelheiten und haben ein besseres Gedächtnis für sie. In den ärmsten, ungebildetsten Klassen besteht die Unterhaltung von Frauen

zum grossen Teil aus rudimentären Novelletten, in denen »sagt er« und »sagt sie« eine Hauptrolle spielt. Jede Kunst, könnte man sagen, hat ihr intellektuelles und ihr Gemüts-Element, und wenn Frauen sich in der Kunst des Erzählens hervorthun, so liegt es daran, dass sie gewissermassen organisch dazu veranlagt sind; in ihr besitzen sie eine Möglichkeit, sich selbst zum Ausdrucke zu bringen, zu der ihre künstlerische Veranlagung völlig ausreicht.

Es giebt wenigstens eine Kunst, in der die Frauen nicht nur erfolgreich mit den Männern konkurrieren, sondern ihnen sogar entschieden überlegen sind, nämlich die Schauspielkunst. Pierre Roussel sagte vor vielen Jahren, es gäbe mehr gute Schauspielerinnen als Schauspieler und das in einem Lande und zu einer Zeit, wo die dramatische Begabung sehr bedeutend war. [1] Dasselbe kann noch für die heutige Zeit gelten, wenigstens kann sich Frankreich keines Schauspielers rühmen, der ein würdiger Rivale von Sarah Bernhardt wäre, und wenn wir die Geschichte der Bühne während der letzten zwei Jahre überblicken, so kommen auf jeden berühmten Schauspieler, dessen Name uns geläufig ist, sicherlich mehrere berühmte Schauspielerinnen. Mit den hervorragenden Leistungen der Frauen in der Bühnenkunst hängen auch ihre unzweifelhaften Erfolge als Sängerinnen zusammen, da der Opern-Gesang weiter nichts als vokalisierte dramatische Kunst ist. Es ist nicht schwer, die organische Basis der Erfolge des weiblichen Geschlechts in der Schauspielkunst aufzudecken. Bei Frauen wickeln sich geistige Prozesse schneller ab als bei Männern, sie besitzen auch eine grössere Explosivität der Leidenschaften und können dieselben leichter wachrufen, während zu gleicher Zeit die Bedingungen des weiblichen Lebens einen hohen Grad von Schmiegsamkeit und Anpassungsfähigkeit entwickelt haben. Ferner sind sie mehr darin geübt, den richtigen stimmlichen Ausdruck zu finden, sowohl für

[1] Pierre Roussel, Système de la femme. Partie I chap. IV.

die Gefühle, die sie wirklich haben, als für die, welche zu haben sie sich verpflichtet fühlen. Frauen befinden sich daher von Natur und in Folge sozialer Umstände öfter als Männer in der Lage von Schauspielern; schliesslich kommt noch dazu, dass Frauen wahrscheinlich mehr als Männer für den Reiz der Bewunderung und des Applauses, wie ihn ein grosses Publikum gewährt, empfänglich sind.

Es ist eine interessante Thatsache, — die wahrscheinlich mit der entschiedenen Ueberlegenheit der Frauen in der Schauspielkunst zusammenhängt — dass, verschiedenen Beobachtungen nach, Frauen besser vorlesen als Männer. So bemerkt BRYCE in einem Bericht über Unterrichtsverhältnisse in Lancashire: »Vorlesen ist eins der wenigen Dinge, in denen Mädchenschulen einen höheren Rang einnehmen als Knabenschulen«. Da man nicht annehmen kann, dass in diesem Punkte das eine Geschlecht mehr geschult wird als das andere, so muss man vermuten, dass die Mädchen den Knaben darum überlegen sind, weil sie Gehörtes schneller auffassen, den Sinn schneller begreifen, sodass überhaupt zwischen ihrer Intelligenz und dem Ausdruck in Stimme, Gesichtszügen und Gesten eine grössere Harmonie besteht. Auch da, wo gar keine besondere Schulung besteht, lesen Mädchen fliessender vor, ohne die Unbeholfenheit und Mühseligkeit, die das Vorlesen der Knaben charakterisiert, und in einigen Schulen, in denen die Lehrerin ihre Schülerinnen an lautes Lesen gewöhnt und dabei jede Neigung zur Affektation energisch unterdrückt hatte, liess das Vorlesen der Mädchen an Anmut und Mannigfaltigkeit des Ausdrucks nichts zu wünschen übrig. Auch FEARON spricht in seinen Berichten über die Schulen der Ost-Küste Nordamerikas von der Ueberlegenheit der Mädchen im Vorlesen, was selbst in den Schulen für beide Geschlechter deutlich hervortrat. (D. BEALE, *Reports issued by the Schools Inquiry Commission*, pp. 55, 136).

LEGOUVÉ, der lange in nahen Beziehungen zum Theater stand, giebt in seinem interessanten und fes-

selnden, wenn auch nicht wissenschaftlichen Werke *Histoire morale de la Femme* (6. Aufl. 1874 p. 345) einige treffende Bemerkungen über die Erfolge der Frauen in der Schauspielkunst. »Was der interpretierende Künstler, gleichviel ob Schauspieler oder Sänger, nötig hat, ist das Talent zum Auffassen von Détails, die Fähigkeit, den Bewegungen des Gedankens mit dem Körper unmittelbar zu folgen und vor allem jene bewegliche, intensive und vielseitige Eindrucksfähigkeit, die dem Gefühle und seinem Ausdrucke eine fast unerschöpfliche Fülle von Nüancen giebt. Aus diesem Grunde findet man angeborene dramatische Befähigung häufiger bei Frauen als bei Männern. Alle grossen Sängerinnen erreichen bekanntermassen die grösste Höhe ihres Könnens vor dem 20sten Jahre, d. h. nach 4jährigem Studium, während bei einem Manne 8 Jahre zur Ausbildung erforderlich sind. Wir alle haben gewiss eine Schauspielerin gesehen, die noch nicht ganz 10 Jahre alt war, und ein ähnliches Wunder haben wir heutzutage vor uns in Gestalt des jungen Mädchens, das innerhalb weniger Monate eine Höhe dramatischen Könnens erreicht hat, zu der Talma, Lekain und Baron erst in reiferem Alter und nach langem mühevollen Studium gelangten« (S. auch das Kapitel über das Weib als Interpretin der Musik in Upton's Werk *Woman in Music*).

Wenn wir indessen von den interpretierenden Künsten absehen, so finden wir, dass der künstlerische Trieb beim männlichen Geschlecht unvergleichlich stärker, spontaner und zugleich häufiger ist als beim weiblichen Geschlecht. Es liegt also eine gewisse Berechtigung vor, wenn Schopenhauer die Frauen als das »unästhetische Geschlecht« bezeichnet. Selbst in der »Kochkunst« sehen wir, wie sehr alles, was Kunst heisst, nach Männerhänden verlangt. Das Kochen ist in der ganzen Welt Sache der Frau, aber überall da, wo es sich von blosser Routine zu dem Range einer Art von Kunst erhebt, sehen wir, dass ein Mann der Urheber dieser Erscheinung ist.

Bei einer Untersuchung an ungefähr 900 Individuen fand GALTON künstlerische Geschmacksrichtung, d. h. Vorliebe für Musik, Zeichnen etc. bei 28% Männern und 33% Frauen, woraus hervorgeht, dass, obschon bei uns die Erziehung alles Mögliche thut, um eine künstlerische Geschmacksrichtung bei den Frauen besonders zu entwickeln, die beiden Geschlechter doch in dieser Hinsicht fast gleich stehen.[1] Wenn wir auf die primitivsten Zeiten zurückgehen, so können wir sicher sein, dass die rohen Darstellungen von Menschen, Tieren oder anderen Gegenständen aus der Natur, die sich auf Felsen oder Gebrauchsgegenständen eingeritzt finden, das Werk von Männern sind. Auch in unserer Zeit ist die Neigung zu schnitzeln, zu zeichnen und alles zu bekritzeln, — worin wir den künstlerischen Trieb in seiner primitivsten Form erblicken müssen — bei Knaben und Männern viel intensiver als bei Mädchen und Frauen; sowohl in Schulen als in Gefängnissen macht sich in dieser Hinsicht ein bedeutender Unterschied geltend.

FERRERO hat die unbedeutende Rolle, die die Frauen in der Kunst spielen, und ihren geringeren Sinn für rein ästhetische Schönheit durch ihre weniger intensiven sexuellen Gefühle zu erklären gesucht.[2] Ohne Zweifel ist dies ein wichtiger Faktor. Die sexuelle Sphäre ist beim Weibe massiver und ausgedehnter als beim Manne, aber weniger energisch in ihren Aeusserungen. Beim Manne bildet der Geschlechtstrieb eine stete Quelle von Energie, die sich in alle Arten von Kanälen ergiesst. Die Seltenheit weiblicher Künstler ersten Ranges ist jedoch wahrscheinlich noch einer anderen, weiterhin zu erörternden Ursache zuzuschreiben, nämlich der grösseren Variabilität des männlichen Geschlechts.

[1] F. Galton, Natural Inheritance. Kap. IX.
[2] G. Ferrero, Woman's Sphere in Art. (New Review, Nov. 1893.)

XV. KAPITEL.

DIE PSYCHOPATHISCHEN ERSCHEINUNGEN.

DER SELBSTMORD. — Der Selbstmordtrieb ist nicht unter allen Umständen etwas pathologisches, wenn es auch ohne allen Zweifel richtig ist, dass in der Mehrzahl der Fälle der Selbstmord einen beträchtlichen Grad psychischer Abnormität voraussetzt, ein Fehlen des geistigen Gleichgewichts, das sich entweder auf eine plötzliche Erschütterung zurückführen lässt oder nur das Endstadium eines langsamen Zersetzungsprozesses darstellt. Nur selten ist der Selbstmord das Resultat einer wohlüberlegten Abwägung der Thatsachen, bei der sich ergiebt, dass, wie MARC ANTON sich ausdrückt, »das Haus rauchig ist und man ausziehen muss.« Die Philosophen, welche diesen Rat erteilten, haben nur selten ihr eignes Haus rauchig gefunden. Die Ergebnisse der Totenschau in England zeigen, dass es sich bei einer sehr grossen Zahl von Selbstmorden um exzentrische oder perverse, überspannte oder geistig nicht genügend äquilibrierte Individuen handelt, die — unter Umständen, welche vielleicht Jedem den Gedanken an Selbstmord nahelegen — sich nicht genügend geistige Klarheit bewahrt haben, um einzusehen, dass sich trotz aller Qual das Leben doch noch ertragen lässt. Die pathologische Natur des Selbstmords in der Form, die er bei uns gewöhnlich annimmt, geht

schon aus seinem eigentümlichen Parallelismus mit den Erscheinungen des Irreseins hervor.[1]

Es ist eine bekannte Thatsache, dass viele kosmische, soziale und Rassen-Einflüsse die Häufigkeit des Selbstmords beeinflussen, so finden wir das Maximum der Selbstmordfälle, sowie der an Geistesstörung, in den ersten heissen Sommermonaten. Bei Europäern kommt öfter Selbstmord vor als bei Negern und andern tief stehenden Völkern, und in Europa selbst häufiger bei den germanischen als bei den lateinischen Rassen. Auch in Amerika machen sich diese Rassenunterschiede in hohem Masse geltend. Es giebt mehr Selbstmorde in der Stadt als auf dem Lande, in Industrie-Centren mehr als in Gegenden, wo nur Ackerbau getrieben wird, und unter Soldaten und Matrosen mehr als unter Zivilisten. Ein starkes Kontingent zu der Selbstmordziffer, ja verhältnismässig ein stärkeres als alle andern, liefern die gelehrten Berufsarten, die in dieser Hinsicht nur von der Klasse der Beschäftigungslosen noch übertroffen werden.[2] Unverheiratete beiderlei Geschlechts begehen häufiger Selbstmord als Verheiratete, was ganz besonders für die Fälle gilt, wo Kinder vorhanden sind. Junge Witwer und Witwen begehen doppelt so häufig Selbstmord als gleichalterige Ver-

[1] Die englische Jury nimmt bei fast jedem Selbstmord ein pathologisches Moment an und spricht in einer althergebrachten Formel von »temporärem Irresein,« was sich jedoch durchaus nicht immer rechtfertigen lässt. Das englische Gesetz bleibt mit jenem ihm eigentümlichen Conservatismus, der es zu einem so interessanten Gegenstand für Archäologen macht, dabei, selbst in den neuesten Reformentwürfen, den Selbstmord als Verbrechen zu betrachten. Der Mann, welcher mit Erfolg zum Selbstmorde schreitet, ist unschuldig, der, welcher es nur bis zum Selbstmordversuch bringt, gilt als Verbrecher. Sir Frederick Pollack sagt dazu mit Recht (»Oxford Lectures«): »Bei unseren heutigen politischen Systemen findet man die modernsten Finessen entwickelter Gesetzgebungskunst neben Reliquien einer Jurisprudenz, die etwa so primitiv sind, wie die der Zwölf-Tafel-Gesetze des alten Rom.«

[2] Westergaard weist nach, dass der ökonomische Faktor des Selbstmords in England und Wales ganz besonders deutlich zu Tage tritt, indem die Selbstmordziffer steigt, sobald der Export oder Import sinkt. (»Grundzüge der Theorie der Statistik.« Jena 1890 p. 14.)

heiratete und im Alter ist die Tendenz zum Selbstmord bei Verwitweten beiderlei Geschlechts noch stärker ausgesprochen. Bejahrte Leute begehen überhaupt öfter Selbstmord als junge.

In Europa kommt der Selbstmord bei Männern 3—4 mal häufiger vor als bei Frauen, eine Beobachtung, die zuerst vor ungefähr 50 Jahren von dem berühmten Irrenarzt Esquirol gemacht wurde. Folgende Tabelle giebt die Hauptschwankungen der Selbstmordziffer in den verschiedenen Ländern an, wobei die Verteilung von je 100 Selbstmorden auf die beiden Geschlechter angegeben ist.[1]

	M.	Fr.
Frankreich (1827—80)	77	23
„ (1849—54)	80	20
„ (1870)	81	99
„ (1886)	79	21
„ (1890)	78	22
Paris (1849—54)	68	32
London (1858—59)	69	31
„ (1891)	76	24
England (1858—59)	73	25
„ (1861—88)	74	26
„ (1891)	75	25[2]
Irland (1874—83)	73	27
Schottland (1877—81)	70	30
Verein. Staaten (1860)	79	21
Connecticut (1878—82)	70	30

[1] Diese Tabelle ist aus der »Statistique de la France« von Maurice Bloch und dem Art. »Suicide« (in dem Dict. encycl. des Sci. Méd.) von Legoyt zusammengestellt und mit zahlreichen eigenen Zusätzen versehen.

[2] Nach Ogle war in dem Zeitraum von 1858—1883, nach Reduzierung auf gleiche Bevölkerungsziffer, auch in den einzelnen Altersstufen das Verhältnis der männlichen Selbstmord-Rate zur weiblichen wie 104 : 39 oder 267 : 100. Die jährlichen Zahlen der auf 1000000 Individuen (im Zeitraum von 1861—1888) kommenden Selbstmorde finden sich in dem interessanten Artikel »Suicide« von Hack Tuke, *im »Diction. Psych. Medic.«* Diese Zahl ist für Männer von 100 auf *124, für* Frauen von 35 auf 39 gestiegen.

	M.	Fr.
New-York (1870—72)	78	22
Viktoria (1865—70)	82	18
Preussen (1850—52)	82	18
„ (1872)	80	20
„ (1887)	80	20
„ (1889)	79	21
Sachsen (1865—83)	80	20
Baden (1865—1883)	85	15
Bayern (1844—47)	75	25
Österreich (1876—77)	83	17
Ungarn (1851—54)	72	28
Schweiz (1876—83)	86	14
Canton Genf (1838—55)	82	18
Belgien (1865—83)	84	16
Holland (1875—79)	78	22
„ (1880—82)	81	19
Dänemark (1835—56)	75	25
„ (1861—86)	78	22
Copenhagen (1835—56)	70	30
Norwegen (1866—73)	76	24
„ (1876—82)	79	21
Schweden (1865—82)	78	22
Finnland (1878—83)	81	19
Russland (1870—74)	80	20
Italien (1867)	81	19
„ (1874—83)	80	20
Spanien	71	29

In Spanien ist die Neigung der Frauen zum Selbstmord grösser als in irgend einem anderen Lande (mit alleiniger Ausnahme von Schottland[1] und Ungarn, wo die Zahlen sich fast ebenso verhalten), indem immer ein weiblicher Selbstmord auf 2,5 männliche kommt.

[1] Es ist eine interessante Thatsache, dass im Anfang dieses Jahrhunderts, wo Geistesstörung fast überall bei Männern häufiger auftrat als bei Frauen, Spanien (nach Esquirol) und Schottland die einzigen Länder waren, in denen weibliche Irre bei weitem an Zahl überwogen.

Morselli führt diese grössere Selbstmordtendenz der spanischen Frauen auf «die grössere Intensität ihrer Leidenschaften zurück, die sie dem männlichen Geschlecht näher bringen«. In der Schweiz dagegen ist die Zahl der weiblichen Selbstmorde geringer als in irgend einem anderen Lande (nach Morselli's Angaben 12% gegen 28% in Spanien). Im Ganzen scheint das weibliche Geschlecht stärkere Schwankungen der Selbstmordrate aufzuweisen als das männliche; zugleich finden wir in den weiblichen Selbstmordziffern eine ausgesprochene Tendenz zur Abnahme, oder, mit anderen Worten, Frauen nehmen an der modernen Entwicklung des Selbstmords geringeren Anteil als Männer. [1] Dies gilt für Frankreich, England und Norwegen, jedoch nicht für Preussen, wo der Selbstmord im Allgemeinen im Verhältnis zur Bevölkerung abnimmt, während der Anteil, den Frauen an Selbstmord und Kriminalität haben, in langsamer Zunahme begriffen ist. Im Ganzen jedoch ist das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Selbstmorden ein viel konstanteres als das zwischen der Bevölkerung und den Selbstmorden im Allgemeinen. So kamen in Sachsen sowohl im Jahre 1867 als 1877 18 weibliche Selbstmorde auf 82 männliche, während in diesen Jahren die Zahl der Selbstmorde im Allgemeinen von 312 bis zu 394 auf eine Million stieg. In Italien kamen im Jahre 1877 nur 41 Selbstmorde auf eine Million Einwohner, während das Geschlechtsverhältnis dasselbe war wie in Sachsen, nämlich 80 : 20. Dies scheint für alle europäischen Länder durchweg zu gelten. [2]

Der Selbstmordtrieb scheint beim Weibe überall frühzeitiger aufzutreten als beim Manne. In England ist die Zahl weiblicher Selbstmorde im Verhältnis zu der der männlichen bei 10jährigen Kindern ausser-

[1] Diese Beobachtung ist schon vor mehreren Jahren von Legoyt (Ann. Méd. Psych. März 1870 p. 325) gemacht worden.

[2] Harald Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der Statistik. Jena, 1890 p. 13.

ordentlich hoch, im Alter von 15 und 20 Jahren sind die Zahlen für beide Geschlechter fast gleich, mit einem leichten Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts; dann sinkt die weibliche Rate mehrere Jahre hindurch, um erst wieder gegen das 45te Jahr anzusteigen. Im Greisenalter findet sich ein viel stärkerer Selbstmordtrieb bei Männern als bei Frauen. Das geht aus folgender, von OGLE aufgestellter Tabelle hervor, welche die männliche und weibliche Selbstmordzahl (letztere als 100 angenommen) in den verschiedenen Altersklassen angiebt: [1]

Altersklasse:	Frauen	Männer
10 Jahr —	100	133
15 „ —	100	87
20 „ —	100	182
25 „ —	100	236
35 „ —	100	282
45 „ —	100	263
55 „ —	100	333
65 „ —	100	349
75 „ —	100	360
85 „ —	100	491

Bezüglich des ausgesprochenen Ueberwiegens weiblicher Selbstmorde über die männlichen im Alter zwischen 15 und 20 Jahren bemerkt OGLE, dass »dies auch, den Standes-Amts-Berichten zufolge, die einzige Periode ist, in der die weiblichen Todesfälle im Allgemeinen zahlreicher sind als die männlichen und in der auch, wie aus der Zählung von 1881 hervorgeht, Erkrankungen an Geistesstörung (mit Ausnahme von Idiotie und Imbecillität) beim weiblichen Geschlecht ausserordentlich viel häufiger vorkommen als beim männlichen«.

In Frankreich ist in dem Alter von 7 bis 16 Jahren der Selbstmord auf beide Geschlechter gleich

[1] W. Ogle, On Suicide in Relation to Age, Sex etc. (Journ. Statist. Society. 1886.)

verteilt, aber von 100 Frauen, die in Frankreich (in den Jahren 1876—80) Selbstmord begingen, hatten 9 noch nicht ihr 21tes Jahr erreicht, während von 100 männlichen Selbstmördern nur 4 jünger als 21 Jahre waren.[1] In Prag werden nach Morselli $^6/_{10}$ aller weiblichen Selbstmorde von Frauen unter 30 Jahren begangen. Interessant ist auch die verhältnismässige Häufigkeit der Selbstmorde bei 15jährigen Mädchen, eine Thatsache, die ohne Zweifel mit der Anspannung in Beziehung zu bringen ist, welche die, gerade in diesem Alter sich vollziehende, frühe physische Entwicklung des Weibes bedingt. Ein häufiger, verborgener Faktor zahlreicher weiblicher Selbstmorde ist wahrscheinlich auch Scham vor der bevorstehenden Mutterschaft. In Frankreich werden die meisten männlichen Selbstmorde im Alter zwischen 40 und 50, die meisten weiblichen zwischen 15 und 30 Jahren begangen; dann tritt für das weibliche Geschlecht eine Zeit verhältnismässiger Ruhe ein, vom 30sten zum 35sten Jahre und später noch einmal zwischen 65 und 75, nachdem die Klippe des Klimakterismus glücklich umschifft ist. In England hat sich in den letzten 50 Jahren eine allgemeine Zunahme der Selbstmorde in allen Altersstufen geltend gemacht, mit alleiniger Ausnahme der Frauen über 65 Jahre.

Es wäre von Interesse, die sexuelle Verteilung der Selbstmorde in Europa mit der aussereuropäischer Länder und niederer Rassen zu vergleichen, indessen ist es nicht leicht, statistische Mitteilungen hierüber zu erhalten. In Indien scheint das gewöhnliche Verhältnis europäischer Selbstmorde beinahe umgekehrt zu sein, indem 5,5 männliche Selbstmorde auf 8 weibliche kommen; und Stabsarzt Dr. M'Leod, der das Verhältnis männlicher Selbstmorde zu weiblichen in Indien in runden Zahlen als 100 : 150 angiebt, meint, dass in Wirklichkeit die Zahl der weiblichen Selbstmorde eine noch viel grössere wäre. »Die Sitte des ‚Sati' (Witwenverbrennung), die noch im

[1] Legoyt, Art. »Suicide» im Dict. encycl. des Sciences Méd.

ganzen Lande ziemlich verbreitet ist, die niedere soziale Stellung der Frauen, ihre Unwissenheit und mangelhafte Erziehung bewirken, dass sie mehr als die Männer zum Selbstmord geneigt sind«.

Die Ursachen des Selbstmordes decken sich in ihrer Verteilung auf die beiden Geschlechter fast genau mit den Ursachen der Geistesstörung. Gemütsbewegungen, Leidenschaften und häusliche Sorgen sind die beim weiblichen, Ueberanstrengung und finanzielle Nöte die beim männlichen Geschlecht häufigeren Selbstmordmotive, während körperliche Krankheit bei beiden Geschlechtern gleich häufig die Ursache bildet. (S. Morselli *Suicide* p. 309—10; ferner Lombroso und Ferrero, *La Donna delinquente* IV. Teil Kap. 7). Wenn wir uns der preussischen Statistik zuwenden, so finden wir, dass »Leidenschaften« als Selbstmordmotiv angegeben wurden: im Jahre 1883 bei 19% der Männer und 6,4% der der Frauen, i. J. 1887 bei 2,5% der Männer und 6,5% der Frauen; Scham und Gewissensbisse werden in der preussischen Statistik des Jahres 1883 für 7,6% der männlichen und 9,2% der weiblichen Selbstmorde verantwortlich gemacht, indessen ist einer offiziellen Statistik über die Ursachen der Selbstmorde kein allzugrosses Gewicht beizulegen.

Die mannigfachen Methoden des Selbstmords werfen ein eigentümliches Licht auf die Psychologie der Geschlechter und sind ausserdem besser zum Studium geeignet als offizielle Berichte über Selbstmordursachen. Im Allgemeinen gilt für ganz Europa ein Gesetz, das in seiner plumpsten Fassung heisst: Männer erhängen sich, Frauen ertränken sich, obschon natürlich in den einzelnen Fällen die Geschlechter nicht selten die Methoden vertauschen. [1]

Diese Regel gilt wohl für die ganze Welt, wenn auch mit einigen Modifikationen; so zeigen in Indien beide Geschlechter eine ausgesprochene Vorliebe für

[1] So haben sich z. B. in Dänemark in den Jahren 1861—86 82,9% männlicher und 56% weiblicher Selbstmörder durch Erhängen getötet.

das Ertränken; nach CHEVERS suchen in Indien von 7 Selbstmörderinnen immer 6 den Tod im Wasser, während bei Männern in diesem Lande der Selbstmord eben so häufig durch Ertränken als durch Erhängen gesucht wird. In Europa sucht die grosse Mehrzahl der Knaben, die Selbstmord begehen, den Tod durch Erhängen, die Mädchen grösstenteils im Wasser. In England tritt der grösste Unterschied zwischen beiden Geschlechtern im Gebrauch von Gift und Waffen hervor, indem ersteres von den Frauen, letztere von Männern bevorzugt werden. Doppelt soviel Frauen als Männer stürzen sich, um ihrem Leben ein Ende zu machen, von irgend einer Höhe herunter, während sehr viel mehr Männer als Frauen sich auf die Schienen, einem Eisenbahnzuge entgegen werfen.

In folgender Tabelle giebt OGLE an, wie viel $^0/_{00}$ auf die verschiedenen Formen des Selbstmordes kommen:

Methode des Selbstmordes	Männer	Frauen
Erhängen und Erdrosseln . . .	417	240
Ertränken	152	264
Stich- und Schnittwunden . . .	207	129
Vergiften	79	145
Erschiessen	67	2
Herabspringen von einer Höhe .	21	36
Stürzen auf die Schienen . . .	24	8
Sonstige Methoden	33	176

Im Allgemeinen kann man sagen, dass Männer beim Selbstmord aktive Methoden bevorzugen, die grössere Entschlossenheit verlangen und zugleich gewöhnlich etwas Abschreckendes haben, Frauen dagegen zu den mehr passiven Methoden, welche den äusseren Anstand nicht verletzen und dabei weniger entschlossene Vorbereitungen erfordern, ihre Zuflucht nehmen. Die einzige Ausnahme hiervon bildet das Überfahrenlassen vom Eisenbahnzuge, bei welcher Methode drei männliche Selbstmorde auf einen weiblichen kommen. Der Grund

hierfür ist wahrscheinlich der, dass diese anscheinend passive Methode des Selbstmords doch einen beträchtlichen Grad von Kühnheit erfordert und den weiblichen Sinn für Wohlanständigkeit sowie ihren Horror vor allem, was Aufsehen erregt, verletzt. Wenn sich eine leichte Methode des Selbstmords ausfindig machen liesse, bei der der Körper ganz vom Erdboden verschwände, so würde dieselbe wahrscheinlich von den Frauen stark bevorzugt werden. Bei einer Summierung der Fälle treten die Geschlechtsunterschiede bezüglich der aktiven (Erhängen, Erschiessen und Kehle durchschneiden) und passiven (Ertränken, Vergiften, Herunterstürzen und vom Eisenbahnzuge überfahren lassen) Methoden des Selbstmords ganz besonders deutlich hervor. Nehmen wir z. B. Preussen (1888), ein Land, in dem das weibliche Geschlecht eine besondere Vorliebe für den Selbstmord durch Erhängen und durch schneidende Instrumente zeigt. In diesem Jahr wendeten von den männlichen Selbstmördern 89 % aktive und nur 11 % passive Methoden an, während sich von den Selbstmörderinnen 57 % passiver und nur 43 % aktiver Methoden bedienten.

Die Anschauungen über die besten Methoden des Selbstmords wechseln innerhalb einer Gegend beständig und zwar, in England wenigstens, mit überraschender Schnelligkeit. Folgende Tabelle erhält die Resultate eines Vergleichs der beiden Jahre 1859 und 1891, — deren frühesten und spätesten Zeitpunkt, zwischen denen sich mit einigem Erfolg ein Vergleich anstellen lässt — wobei ausschliesslich die 4 Hauptmethoden des Selbstmords berücksichtigt worden sind.

	Männer		Frauen	
	1858	1891	1858	1891
Waffen und Werkzeuge	27,9	35,4	19,0	15,5
Erhängen	52,4	33,8	36,0	21,8
Ertränken	12,2	20,4	28,2	36,8
Vergiften	7,5	10,4	16,8	25,9

Die Neigung zur Veränderung bezüglich des Gebrauchs von Waffen ist eine Anomalie; diese ausge-

sprochen männliche Methode des Selbstmords kommt beim weiblichen Geschlecht selten und mit der Zeit immer seltener vor, während sie bei Männern häufiger wird. In der Entwicklung der drei andern Methoden des Selbstmords zeigt sich eine gemeinsame Tendenz, nämlich eine steigende Abneigung gegen den Tod durch Erhängen und eine zunehmende Vorliebe für die Methoden des Ertränkens und Vergiftens. Mit andern Worten, die Frauen zeigen sich in ihrer Bevorzugung passiver Selbstmordmethoden immer mehr spezifisch weiblich, während die Männer allmählich von den spezifisch männlichen Methoden zurückkommen und in der Wahl der Selbstmordmethoden sozusagen weiblicher werden, indem i. J. 1891 — trotz der wechselnden Vorliebe für Feuerwaffen — nur 69,2% der männlichen Selbstmörder zu aktiven Methoden gegriffen haben, gegen 80,3% i. J. 1858. Diese Zahlen lassen sich unmöglich als reine Zufälligkeiten betrachten, vielmehr besitzen sie, meiner Ansicht nach, eine gewisse Bedeutung für die Richtung der Civilisation.

Es giebt noch einen Faktor, der bei Besprechung der verschiedenen Selbstmordmethoden nicht übersehen werden darf, nämlich die Rassenverschiedenheiten; ich selbst bin nicht im Stande, diese Fragen erschöpfend zu beantworten, indessen finden wir bei MORSELLI interessante Bemerkungen über diesen Gegenstand. »Die Nationen, bei welchen männliche Selbstmörder eine ausgesprochene Vorliebe für den Tod durch Erhängen an den Tag legen, sind: Dänen, Russen, Österreicher, Württemberger; bei Slavo-Kroaten, Magyaren, Skandinaviern und Russen zeigt sich eine Vorliebe für den Strang beim weiblichen Geschlecht (bei den Russen in gleichem Masse bei beiden Geschlechtern). Hieraus ergiebt sich eine ausgesprochene Tendenz slavischer Selbstmörderinnen für den Tod durch Erhängen, während dagegen bei den celto-romanischen Rassen, Franzosen, Italienern, Belgiern, sowie bei Schweden und Schweizern der Selbstmord durch Ertränken besonders bevorzugt wird. In allen Ländern mit slavischen Elementen suchen

die Selbstmörder verhältnismässig sehr selten den Tod im Wasser. Die grösste Zahl der Selbstmorde mit Feuerwaffen finden wir bei der kroatischen Grenzbevölkerung und zwar bei Frauen verhältnismässig noch häufiger als bei Männern. Der Tod durch Vergiften wird ganz besonders von schwedischen und österreichischen Frauen bevorzugt. In Frankreich kommen auf 1000 Selbstmörderinnen nur 6, die sich der Feuerwaffe bedienen, in Italien 35. Diese ausgesprochene Tendenz der italienischen Frauen für Messer oder Pistole, die in schroffem Gegensatz zu der Abneigung französischer Selbstmörderinnen gegen den Gebrauch von Waffen steht, finden wir wunderbarerweise bei englischen und amerikanischen Frauen wieder, obschon im Allgemeinen die angelsächsischen Lebensgewohnheiten so sehr von den italienischen abweichen.

Die Frage, ob die verhältnismässige Immunität des weiblichen Geschlechts gegen Selbstmord-Impulse etwas Thatsächliches oder nur Anscheinendes ist, ist vielfach erhoben worden. Es scheint, dass diejenigen Beschäftigungen, welche die Frauen »durch körperliche und geistige Gewohnheiten den Männern nähern«, die Selbstmordquote beim weiblichen Geschlecht beträchtlich erhöhen,[1] ebenso wie sie weibliche Kriminalität und weibliches Irresein steigern. Es liegt auf der Hand, dass die Frauen sich in ihren Handlungen dem männlichen Geschlecht immer mehr nähern, je mehr ihre Lebensbedingungen denen der Männer ähnlich werden. Diese Thatsache sagt uns indessen nichts über die spezielle Psychologie des Weibes; sicherlich ist sie nicht der einzige in Rede stehende Faktor, denn während die weibliche Arbeit heutzutage der des Mannes bei weitem näher steht als es vor 50 Jahren der Fall war, haben wir gesehen, dass die Selbstmordneigung beim weiblichen Geschlecht im Vergleich mit der des Mannes im Abnehmen begriffen ist. Das Ueberwiegen männlicher Selbstmorde ist vielfach dadurch erklärt worden,

[1] Journ. of Ment. Science, Bd. XXXI p. 95.

dass Frauen im Kampf ums Dasein eine mehr geschützte Stelle einnahmen, sowie dadurch, dass sie anpassungsfähiger, selbstaufopfernder und resignierter sind, sich mehr von religiösen Skrupeln und von der öffentlichen Meinung beeinflussen lassen und dass bei ihnen der Alkoholismus nicht die verhängnisvolle Rolle spielt wie beim Manne. Ein Autor sagt bei der Erörterung dieser Frage, dass der Geschlechtsunterschied hinsichtlich der Selbstmorde nicht so gross sein würde, wenn man alle die, welche an Selbstmord denken, die also gewissermassen selbstmörderisch veranlagt sind, mit hineinziehen wollte. »Viel mehr Frauen als Männer wünschen den Selbstmord oder glauben doch, ihn zu wünschen, haben aber nicht den Mut, ihrem Leben ein Ende zu machen«.[1] Auch HARRY CAMPBELL meint, dass der Gedanke an Selbstmord Frauen häufiger kommen mag als Männern, weil sie öfter als diese an den leichten Formen der Melancholie erkranken, indessen glaubt er nicht, dass es den Frauen an Mut fehlt, sondern schiebt die geringe Zahl weiblicher Selbstmorde auf die grössere Resignation der Frauen und ihr stärkeres Pflichtgefühl. Nach seiner Ansicht ist der sexuelle Unterschied in der Selbstmordziffer grösstenteils auf äussere Umstände zurückzuführen.[2]

Meiner Meinung nach haben äussere Umstände auf die Verteilung der Selbstmorde nach dem Geschlechte nur einen sehr beschränkten Einfluss und nur in ganz allgemeiner Weise, was auch durch die geringen Unterschiede, die alle Länder Europas in dieser Hinsicht aufweisen, sehr wahrscheinlich gemacht wird. Dass Frauen sehr häufig an Selbstmord denken, ist wahrscheinlich und dazu kommt noch, dass Frauen sehr häufig erfolglose Selbstmordversuche machen, die, wenn man sie mitrechnet, die Zahl der weiblichen Selbstmorde beträchtlich steigern würden. Die passiven Me-

[1] Journ. of Ment. Science, Juli 1885 Bd. XXXI. p. 218.
[2] H. Campbell, Nervous Organisation of Man and Woman, pp. 217—218.

thoden der Selbstvernichtung sind nicht immer anwendbar und sind eher von Misserfolgen begleitet; wenn aber ein Weib eine energischere Methode des Selbstmordes wählt, so ist es sehr leicht möglich, dass sie ihren Zweck verfehlt, weil sie mit gewaltsamen Massnahmen weniger vertraut ist als der Mann.

Diese Umstände tragen ohne Zweifel das ihrige dazu bei, dem Einfluss melancholischer Depression, dem die Frauen oft unterworfen sind, entgegenzuwirken. Im Ganzen indessen haben wir allen Grund anzunehmen, dass der Trieb zum Selbstmorde — jedenfalls unter den europäischen Rassen — beim Manne stärker ist als beim Weibe.

GEISTESSTÖRUNG. — ARETAEUS, ein griechischer Arzt des ersten Jahrhunderts, und COELIUS AURELIANUS, ein angeblich numidischer Arzt aus dem 5ten Jahrhundert n. Chr., lehren, dass Geistesstörung beim Manne häufiger vorkommt, als beim Weibe. ESQUIROL, der der Erste gewesen zu sein scheint, welcher diese Frage auf statistischem Wege zu lösen suchte, kam nach mühevoller Arbeit zu dem Resultat, dass Geistesstörungen beim weiblichen Geschlecht häufiger seien als beim männlichen (38 Frauen gegen 37 Männer), [1] eine Behauptung, die von GEORGET HASLAM u. A. bestätigt wurde. Schon vor ESQUIROL hatte BURROWS die Behauptung aufgestellt, dass in grossen Städten Irresein häufiger bei Frauen aufträte als bei Männern, was jedoch auf dem Lande nicht der Fall wäre. PARCHAPPE that einen grossen Schritt vorwärts, indem er nachwies, dass wir um zu einer präzisen Bestimmung der Häufigkeit des Irreseins bei beiden Geschlechtern zu gelangen, uns an die Aufnahmen in Irrenanstalten halten müssten, nicht an die Zahl ihrer Insassen, da letztere durch die verschiedenen Sterblichkeits- und Genesungsquoten beider Geschlechter stark modificiert würde. Er untersuchte die Aufnahmen in verschiedenen grossen Irrenanstalten (Bethlem, Bicêtre, Salpêtrière, Charenton, Turin etc.) und fand, dass mit

[1] »Maladies Mentales« 1838.

einer sehr deutlichen Ausnahme von Bicêtre und Salpêtrière die Aufnahmen von Männern zahlreicher waren als die von Frauen, für welche Erscheinung sich seiner Meinung nach keine befriedigende Erklärung geben lässt. [1] Einige Jahre später machte THURNAM eingehendere und exaktere Untersuchungen über diesen Gegenstand als irgend einer seiner Vorgänger. [2] Er wies nach, dass die Wahrscheinlichkeit der Genesung beim weiblichen Geschlecht grösser sei als beim männlichen, indem die Zahl der geheilten Frauen die der geheilten Männer um 4—28% überträfe. Einen noch grösseren Unterschied wies er in der Sterblichkeitsziffer nach, die beim männlichen Geschlecht 50, ja oft 90% grösser, mithin fast doppelt so gross ist als beim weiblichen Geschlecht. Im Jahre 1844 gab es in England und Wales 9053 männliche und 9701 weibliche Irrenanstaltsinsassen; in London waren im Gegensatz zu ländlichen Bezirken die weiblichen Aufnahmen weit zahlreicher als die männlichen. In 24 von 32 Irrenanstalten (mit einer Totalsumme von 71800 Aufnahmen) fand THURNAM ein entschiedenes Ueberwiegen männlicher Aufnahmen über weibliche, nämlich um 13,7%. In einer grossen Zahl britischer Irrenhäuser (mit 67,876 Aufnahmen) kamen 112 Männer auf 100 Frauen. THURNAM machte auch die Beobachtung, dass in den unteren Volksklassen verhältnismässig mehr Frauen geisteskrank werden, als in den höheren sozialen Schichten. Er schliesst, dass »Frauen hinsichtlich der Geistesstörung in allen Punkten günstiger gestellt sind als Männer, denn einmal scheinen sie überhaupt weniger zur Geistesstörung zu neigen, wenn sie aber einmal erkrankt sind, so ist die Aussicht auf Heilung bei ihnen im Ganzen grösser, die Wahrscheinlichkeit eines Todesfalls geringer als bei Männern. Andererseits allerdings ist aber die Gefahr eines Rückfalls in die

---

[1] »Recherches statistiques sur les Causes de l'Aliénation Mentale«. Rouen 1839.

[2] »Observations and Essays on the Statistics of Insanity.« London 1845.

Krankheit bei Frauen etwas grösser als bei Männern. Einige Jahre später kam JARVIS nach eingehenden Untersuchungen des statistischen Materials englischer, irischer, französischer, belgischer und amerikanischer Anstalten zu einem ähnlichen Resultat, nämlich, dass Männer etwas mehr zu Geistesstörungen neigen als Frauen. [1]

Wenn wir einen Blick auf die Zahl der Geisteskranken im Allgemeinen werfen, so finden wir, dass in unserem Jahrhundert in Europa irre Frauen zahlreicher sind als irre Männer, was schon ESQUIROL behauptet hatte. Indessen giebt es Ausnahmen von dieser Regel. In Deutschland, Dänemark, Norwegen und Russland ist die Zahl der männlichen Irren grösser als die der weiblichen. In Italien gab es i. J. 1888 11895 männliche und 10529 weibliche Irre; es kommen also 78,1 Männer und 70,1 Frauen auf 100000 Individuen der allgemeinen Bevölkerung. In Italien ist auch die Zunahme der Geistesstörungen beim männlichen Geschlechte grösser als beim weiblichen, jedoch nur in ganz geringem Grade. Im Ganzen sind also in diesem Lande, und man kann wohl mit Bestimmtheit sagen, auch überall sonst, Männer bisher Geistesstörungen mehr unterworfen gewesen als Frauen und jedes anscheinende Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts beruht auf Irrtum. Das ist jedoch in England wenigstens nicht mehr der Fall. Seit mehreren Jahren ist in den englischen Anstalten nicht nur die Zahl weiblicher Anstaltsinsassen eine grössere, sondern auch die Zahl weiblicher Aufnahmen übersteigt die der männlichen; das ist von ärztlichen Statistikern bestätigt worden. [2]

Die Staatskommission giebt diese Aenderung in

---

[1] »On the comparative Liability of Males and Females to Insanity«, 1850.

[2] S. z. B. einen Artikel des Verfassers dieses Buches in der Pall-Mall-Gazette (21. Mai 1892) »The Increase of Insanity among Women« u. den Art. »Sex, Influence of, in Insanity« im Dict. of Psych. Med. 1892. — Beide Artikel sind in diesem Kapitel ausgiebig benutzt worden.

den Zahlen zu, und bemerkt dabei, dass dieser Unterschied nicht auf einem Fehler in der Zählung beruhen kann. Wir haben also Grund zu der Annahme, dass in England keine stärkere Disposition zum Irresein beim männlichen Geschlecht besteht als beim weiblichen.

Die grössere Disposition des weiblichen Geschlechts zur Geistesstörung ist überdies nichts Zufälliges; sie ist das Resultat allmählicher Veränderungen, die sich in England über ein Jahrhundert weit zurückverfolgen lassen. Während der letzten Hälfte dieses Jahrhunderts machte sich ein augenscheinlicher Ueberschuss der männlichen Irren über die weiblichen geltend, aber dieser Ueberschuss begann allmählich abzunehmen. Um die Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts fand es THURNAM notwendig, die Zahlen sorgfältig zu analysieren, um die grössere Disposition der Männer für Geistesstörungen zu beweisen. Vor ungefähr 30 Jahren war die Zunahme der Geistesstörung im Verhältnis zur Bevölkerung bei den Männern grösser als bei den Frauen, wie NOEL HUMPHREYS nachgewiesen hat. Allmählich stieg jedoch die Zahl weiblicher Geisteskranker und während der Jahre 1878—87 betrug die Gesamtsumme weiblicher Aufnahmen in öffentliche und private Irrenanstalten Englands und Wales 69560 Personen gegen 66918 männliche Aufnahmen. Wir sehen hier einen offenbaren Ueberschuss von Frauen, wenn wir jedoch das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts in der allgemeinen Bevölkerung in Betracht ziehen, so scheint die Disposition für Geistesstörung bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich gross zu sein. In den allerletzten Jahren nun sehen wir dagegen einen ganz entschiedenen, wenn auch geringen Ueberschuss weiblicher Irrer, selbst wenn wir das Verhältnis der Geschlechter in der allgemeinen Bevölkerung in Betracht ziehen. Im Jahre 1890 wurden in öffentliche und Privatanstalten von England und Wales 10025 weibliche und nur 9109 männliche Irre aufgenommen. Folgende Tabelle giebt genau die Zahl der Aufnahmen auf 100000 Indi-

viduen der allgemeinen Bevölkerung während der Jahre 1888—1890 an: [1]

	Männer	Frauen
1888	5,23	5,24
1889	5,21	5,37
1890	5,55	5,71

Dieses Ueberwiegen weiblicher Aufnahmen gilt übrigens für alle Arten von Irrenanstalten und es sind nicht die ärmeren Klassen allein, in denen das Irresein zunimmt.

In den Verein. Staaten und den englischen Colonien (wie im Auslande überhaupt) sind männliche Irre bedeutend in der Mehrzahl. Die Statistik ist in den Verein. Staaten noch sehr unvollkommen, in Pennsylvanien jedoch, wo mehr Wert auf dieselbe gelegt wird, tritt dieses Ueberwiegen des männlichen Geschlechts deutlich hervor; so zeigt das Jahr 1889, ein Durchschnittsjahr, 1017 männliche gegen 836 weibliche Aufnahmen. In Neu-Süd-Wales gab es nach einem offiziellen Bericht gegen Ende des Jahres 1890: 1906 männliche und 1196 weibliche Geisteskranke. In der Capkolonie gab es um dieselbe Zeit an europäischen und aussereuropäischen Anstaltsinsassen 335 Männer und 240 Frauen, wobei das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts bei der weissen Bevölkerung ebenso ausgesprochen war wie bei der farbigen.

Die Untersuchung der sexuellen Unterschiede in den Ursachen der Geistesstörung liefert sehr unbefriedigende Resultate. Alkoholismus (der indessen näherer Erforschung bedarf), wird in England und Frankreich gewöhnlich als die Hauptursache der Geistesstörungen bei Männern angegeben, nächstdem kommen sexuelle Ausschweifungen und Nahrungssorgen. Beim weiblichen Geschlecht gelten Liebesangelegenheiten, Nahrungssorgen, häuslicher Kummer, Religion und Eifersucht als die hauptsächlichen Ursachen geistiger Erkrankung.

[1] Art. »Statistics of Insanity« in Hack Tuke's Dict. of Psych. Med.

Zwischen 1878—1887 wurden in alle Arten von Irrenanstalten in England und Wales 136478 Personen (66918 Männer und 69560 Frauen) aufgenommen. Wenn wir die Ursachen der Geistesstörung betrachten, so sind dieselben während des 10jährigen Zeitraums mit folgenden Prozentsätzen an der Gesamtzahl beteiligt:

	M.	F.
Alkoholismus	19,8	7,2
Verschiedene körperliche Leiden und Anomalien	11,1	10,5
Häuslicher Kummer (einschliesslich des Verlustes von Freunden und Bekannten)	4,2	9,7
Widerwärtige Verhältnisse (incl. Geschäftssorgen und Geldnöte)	8,2	3,7
Geburt und Wochenbett	—	6,7
Angst, Sorge und Überanstrengung	6,6	5,5
Unfälle oder Verletzungen	5,2	1,0
Religiöse Erregung	2,5	2,9
Liebesangelegenheiten (und Verführung)	0,7	2,5
Nervöser Shock und Schreck	0,9	1,9
Sexuelle Ausschweifungen	1,0	0,6
Luetische Erkrankungen	0,8	0,2
Masturbation	2,1	0,2
Ueberanstrengung	0,7	0,4
Sonnenstich	2,3	0,2
Schwangerschaft	—	1,0
Lactation	—	2,2
Krankheiten des Uterus und der Ovarien	—	2,3
Pubertät	0,2	0,6
Wechsel der Lebensbedingungen	—	4,0
Fieberhafte Erkrankungen	0,7	0,5
Entbehrungen und Hunger	1,7	2,1
Hohes Alter	3,8	4,6
Andere Ursachen wurden ermittelt in	2,3	1,0
Die Ursachen waren unbekannt in	21,3	20,1
Vorhergehende Anfälle der Krankheit liessen sich nachweisen in	14,3	18,9
Erbliche Belastung bestand in	19,0	22,1
Angeborner Schwachsinn	5,1	3,5

Im Allgemeinen lässt sich hieraus der Schluss ziehen, dass beim Manne Ursachen häufiger sind, die das intellektuelle, bei Frauen solche, die das moralische und Gemütsleben berühren. Man kann im Ganzen sagen, dass Momente, die auf das Hirngewebe einwirken, häufiger bei Männern, moralische und emotive Elemente häufiger bei Frauen Geistesstörung hervorrufen; Excesse sowohl im Genuss wie in geistiger Arbeit kommen bei Männern häufiger in Betracht.

Die Verschiedenheit im Vorkommen bestimmter Krankheitsformen bei beiden Geschlechtern ergiebt einige interessante Resultate, stösst jedoch auf die Schwierigkeiten einer ungleichmässigen Nomenklatur. Die englische Statistik ergiebt für das Jahr 1889 folgendes Bild der Verteilung der verschiedenen Krankheitsformen bei beiden Geschlechtern.

	M. %	W. %
Manie	46,1	52,1
Melancholie	21,1	28,6
Demenz gewöhnliche	13,9	8,3
Demenz senile	4,7	3,4
Angebornes Irresein (mit Einschluss der Idiotie und anderer von Kindheit an bestehender geistiger Defekte)	6,3	4,2
Andere Formen	7,9	3,4

Garnier giebt in seinem Buche über das Irresein in Paris [1] eine Darstellung seiner Erfahrungen über die relative Häufigkeit der verschiedenen Psychosenformen nach den Erfahrungen, die er 1886—1888 an 8130 Aufnahmen Geisteskranker auf der Pariser Polizeipräfektur gemacht hat. Er hat die Klassifikation Magnans dabei zu Grunde gelegt und ich gebe seine Zahlen unter Reduktion auf %. Bei der Vergleichung seiner Angaben mit denen der englischen Statistik muss man berücksichtigen, dass es sich hier um eine Stadtbevölkerung handelt.

[1] »La folie à Paris« 1890.

	M. %	W. %
Alkoholismus (akuter, subakuter, chronischer)	37,5	11,4
Psychische Degeneration (Idiotie, Imbecillität, Schwachsinn, erbliche Degeneration)	17,0	19,5
Allgemeine Paralyse	14,8	8,7
Erworbener Schwachsinn (in Folge von groben Hirnerkrankungen)	11,3	13,3
Melancholie	3,7	15,4
Manie	4,3	9,7
Epilepsie	6,1	5,1
Seniler Blödsinn	3,1	8,7
Progressive systematisierte Wahnbildung (Paranoia)	2,2	8,2

Exaltative Zustände gehören im allgemeinen Sinne des Worts der Jugend an; exaltative Erregung ist, wie CLOUSTON bemerkt, in der Kindheit völlig natürlich; sie ist in der That der physiologische Zustand des Gehirns in dieser Lebenszeit; Zustände von Depression charakterisieren ein vorgeschrittenes Lebensalter, in dem maniakalische Zustände ausserordentlich selten sind. Maniakalische Krankheitsformen sind auch bei den Negern sehr viel häufiger als alle anderen Psychosen und Manie ist, wie allgemein zugegeben wird und wie auch die oben angegebenen Tabellen zeigen, bei Frauen häufiger als bei Männern. [1] MENDEL fand unter 800 Geisteskranken 5,2% der Männer und 9,6% der Weiber maniakalisch. [2] Die heftigsten Formen der Manie, die akute maniakalische

[1] Nach meinen eigenen Erfahrungen, die sich vorzugsweise auf die polnische Bevölkerung Preussens und die slavisch-deutsche Mischrasse des östlichen Deutschlands beziehen, ist die einfache, heitere Exaltiertheit die typische Krankheitsform der unter 30 Jahre alten weiblichen Bevölkerung dieses Ursprunges, während bei der zumeist niederdeutschen Bevölkerung der preussischen Ostseeprovinzen auch bei Frauen und Mädchen die depressiven Formen vorwiegen. — K.

[2] Mendel, Die Manie, Wien 1881 p. 141.

Verwirrtheit, ist bei Frauen bedeutend häufiger und ergiebt bei ihnen eine bessere Prognose. [1]

Es ist bemerkenswert, dass während die Manie die Geistesstörung der Jugend und uncivilisierter Völker ist, Melancholie bei Erwachsenen und civilisierten Klassen vorwiegt. Nach CLOUSTON gehört zu einem vollständigen Typus der Melancholie ein hochgebildetes Gehirn. Unter der gebildeten Bevölkerung sind nach CLOUSTON Melancholie, Monomanie, Folie circulaire und Grübelsucht häufiger, d. h. alle diejenigen Formen, die auch bei Frauen häufiger zu sein pflegen. Das grössere Vorwiegen von Melancholie und systematisierter Wahnbildung (die man früher als Monomanie, heute als Paranoia bezeichnet), ergiebt sich schon aus den oben stehenden Tabellen; auch die eigentümlichen Willenskrankheiten, deren wichtigste Form als »Folie du doute« bekannt ist, findet sich häufiger bei Frauen und die in einem beständigen Wechsel von Tobsucht und ängstlicher Deprimiertheit verlaufenden zirkulären Psychosen sind bei Frauen 4 — 5 mal häufiger als bei Männern. Andererseits sind die schwereren, zumeist unheilbaren Formen von Geistesstörung, die bei der armen Bevölkerung vorwiegen, so das epileptische Irresein, unter Männern häufiger, indessen darf man aus diesen Thatsachen keine zu hastigen Schlüsse ziehen.

Diejenigen Formen von Geistesstörung, welche neuerdings rapide beim weiblichen Geschlechte zunehmen, sind dieselben, welche früher vorwiegend bei Männern vorkamen, die Alkoholpsychosen und die allgemeine Paralyse. Trunksucht ist, wie jetzt glücklicherweise allmählich anerkannt wird, etwas mehr als der blosse Geschmack an geistigen Getränken; sie ist in zahlreichen Fällen das Zeichen einer tief wurzelnden Störung der Nerventhätigkeit. Die Zahl der infolge von Trunksucht geistig erkrankenden Frauen nimmt nicht nur erheblich zu, sondern dieselbe ist zugleich die Ursache der zunehmenden Rückfälligkeit bei Verbrecherinnen in vielen

[1] R. Percy Smith, Art. »Acute delirious Mania« Dict. of Psych. Med.

Ländern. In Paris hat nach GARNIER die Zahl der Alkoholpsychosen bei Frauen noch stärker zugenommen als bei Männern, sie ist seit 15 Jahren auf das Doppelte gestiegen.

Die allgemeine Paralyse, die von Laien sogenannte Hirnerweichung, ist als »maladie du siècle« bezeichnet worden. Sie ist die Krankheit derer, die durch Excesse, Laster, Ueberarbeitung und andauernden Kummer belastet sind; sie ist im Besonderen die Krankheit der Grossstädter, und ihr Auftreten deutet gewöhnlich darauf hin, dass der Organismus in einen Konkurrenzkampf eingetreten ist, für den es ihm an der nötigen Ausrüstung gefehlt hat. Sie ist jedoch auf keine bestimmte Gesellschaftsklasse oder Bildungsstufe beschränkt; sie ist einerseits häufig bei Pauperismus und findet andererseits ihre typischen Repräsentanten in einem BAUDELAIRE und MAUPASSANT. Sie wird selten beobachtet in Norwegen, unter den sesshaften Arabern und unter tiefstehenden Rassen im allgemeinen; besonders selten ist sie unter Mönchen, Priestern und Quäkern. Früher war sie auch bei Frauen selten, gegenwärtig aber nimmt sie, nach der fast einstimmigen Angabe aller kompetenten Beobachter bei beiden Geschlechtern rapide zu, am schnellsten jedoch beim weiblichen Geschlecht, bei dem sie übrigens immer noch nicht als häufig gelten kann. Ihre allgemeine Zunahme in England und ihre relativ noch grössere Zunahme beim weiblichen Geschlecht ist von vielen Beobachtern bemerkt worden; SAVAGE giebt an, dass die Krankheit besonders die Frauen der mittleren Stände befällt, die in dieser Beziehung an Stelle der Männer zu treten schienen. In Deutschland ist die Zunahme der »weiblichen Paralyse« von SANDER und MENDEL betont worden; früher kam eine weibliche Paralyse auf fünf männliche, heute eine auf drei männliche. In der Irrenabteilung der Berliner Charité konnte SIEMERLING zwar keine relative Zunahme der Paralyse bei Frauen konstatieren, wohl aber eine Zunahme der Erkrankung überhaupt; er findet bei Frauen ein etwas abweichendes Symptomenbild, ein milderes Auftreten

unter Wahnideen aus der Sphäre des Geschlechtslebens. In Frankreich ist die Zunahme der Paralyse bei beiden Geschlechtern sicher festgestellt, LUNIER und DUMESNIL fanden schon im Zeitraum zwischen 1864 und 1874 eine steigende Frequenz weiblicher Paralysen, GARNIER fand in Paris, dass die Krankheit in den letzten 15 Jahren bei Männern um das Doppelte, bei Frauen noch mehr zugenommen hat, sodass jetzt auf 5 paralytische Männer 2 Frauen kommen. In schottischen Irrenanstalten kam vor 20 Jahren auf 7—8 Aufnahmen männlicher Paralytiker 1 Frau, jetzt stehen beide Geschlechter in dieser Beziehung im Verhältnis von 1 : 3 bis 4, die männlichen Paralysen haben sich hier um 33%, die weiblichen um 300% vermehrt. D. F. ELKINS [1] bemerkt jedoch bei der Erörterung dieser Thatsache, dass die Zunahme der weiblichen Paralyse nur eine scheinbare wäre und dass der Irrtum dadurch zu Stande käme, dass die bei Frauen häufigeren juvenilen Formen erst neuerdings hierher gerechnet würden, dass ferner jetzt auch leichtere Fälle Aufnahme in Irrenanstalten fänden, wie sie bei Frauen vorwiegen, und dass schliesslich heute bessere und sorgfältigere Diagnosen gemacht werden.

Die allgemeine Paralyse kann als die Psychose des männlichen Geschlechts par excellence gelten und eine etwas nähere Charakteristik der Krankheit ist somit an dieser Stelle von Interesse. Sie ist ihrem Wesen nach eine Störung und Lähmung der feineren Bewegungen der willkürlichen Muskulatur und zugleich eine Abstumpfung der Sinne, die anfangs ganz unmerklich ist und sich nur dem geschulten Beobachter durch ganz feine Abweichungen verrät. Die Krankheit erinnert anfangs an die ersten Stadien des Rausches. Neben den leichten Lähmungserscheinungen bestehen zugleich eben so geringfügige Störungen der Stimmung und Intelligenz; Gedanken, Gefühle und das ganze Benehmen bekommen etwas eigentümlich Grobkörniges und Uebertriebenes,

[1] Lancet, 16. Juni 1894.

entsprechend einem Verlorengehen der feineren Nüancierung in Empfindung und Bewegung; anfangs besteht oft ein gesteigerter Thätigkeitsdrang, der durch mangelnde Selbstbeherrschung bedingt und charakterisiert ist. Sehr häufig besteht Grössenwahn, und die Muse BAUDELAIRE's, wie SWINBURNE sie mit »deep division of prodigious breasts« schildert, ist so recht die Göttin des Paralytikers.

Die Anlage zu dieser unheilbaren Geistesstörung zeigt sich schon in gesunden Tagen durch bestimmte Charakterzüge, welche neuerdings von DR. G. WILSON ausgezeichnet dargestellt worden sind.[1] WILSON schliesst seine eingehende Schilderung durch folgende Zusammenfassung: »Als Ganzes betrachtet ist der Typus eben so sehr durch das, was ihm fehlt, als durch das, was er besitzt, charakterisiert. Intelligenz und gemeiner Menschenverstand, Ehrgeiz und Betriebsamkeit, Geselligkeit und Genussfähigkeit, ein starkes Selbstvertrauen und eine Vorliebe für schöne Frauen — diese Merkmale des künftigen Paralytikers sind nach unseren heutigen Anschauungen etwas ganz gesundes, andererseits fehlen manche vorteilhafte Eigenschaften, Eigenschaften, die notwendig sind, um die Neigung zu Excessen, Egoismus und die Rastlosigkeit beherrschen zu können. Ein von STEVENSON ausgezeichnet geschilderter Charakter ‚Will of the Mill' bietet einen typischen Kontrast zu der Rastlosigkeit des Paralysekandidaten, von dem er manche Charakterzüge besitzt, zu denen jedoch andere kommen, welche dem Paralytiker offenbar fehlen«. Diese typisch männliche Psychose fordert zu einem Vergleich mit der oben beschriebenen Neurasthenie heraus, die als typisch weibliche Störung gelten darf.

Ich verzichte darauf, ausführlich die Unterschiede im Auftreten und Verlauf der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten bei beiden Geschlechtern zu schildern, da die Bedeutung der dabei hervortretenden Unterschiede vielfach zweifelhaft ist. Im Ganzen sind die ernsten,

[1] Journ. of Ment. Science, Jan. 1892.

mehr grob anatomischen Krankheiten des Nervensystems bei Männern häufiger, die leichteren, meist als funktionell bezeichneten, bei Frauen. Deshalb sind Geistes- und Nervenkrankheiten bei Männern gewöhnlich verderblicher, während Frauen leichter gesund werden, aber mehr zu Rückfällen neigen. Diese Thatsachen hängen mit tiefgreifenden Unterschieden der Geschlechter zusammen, denen wir schon wiederholt begegnet sind.

Es hat sich nun ergeben, dass Männer mehr zu Geistesstörungen disponiert sind, dass Frauen ihnen aber in dieser Beziehung gleichzukommen streben und sie in England gegenwärtig sogar überholt haben. Irresein und Verbrechertum zeigen sich darin analog, beide gehen mit einander parallel und streben nach einem Maximum in den ruhelosen industriellen Centren. Irresein und Verbrechertum schwimmen im Kielwasser des Fortschritts und Wohlstandes, dabei ist wahrscheinlich das Irresein ein sicheres und deutlicheres Zeichen der Spannkräfte der Civilisation. In Frankreich sind beide Erscheinungen im Zunehmen begriffen, jedoch ist ihre aufsteigende Tendenz in den letzten Jahren weniger deutlich. In Italien, wo die Zahl der Verbrecherinnen so gering ist, überwiegen die Geistesstörungen erheblich beim männlichen Geschlecht. In England bewirkten schon vor einem Jahrhundert die Faktoren des grossstädtischen Lebens eine Zunahme der Geistesstörung bei Frauen. Die zunehmende Tendenz zu Verbrechen und Wahnsinn ist eine gegenwärtig ungebührlich schwere Steuer, welche das Weib für die Teilnahme an der modernen Kultur zahlt. Wenn die Frauen Englands von Geistesstörungen eben so frei bleiben wollen, wie die Frauen Italiens und von Verbrechen wie die Griechenlands, so müssen sie sich dazu bequemen, hinter der fortschreitenden Entwicklung zurück zu bleiben. Wenn das weibliche Geschlecht augenblicklich besonders stark benachteiligt wird durch Übel der Civilisation, so liegt das an Widerständen, die wohl bald verschwinden werden. Die Frauen leiden gegenwärtig darunter, dass sie zu ihrem Anteil an der Last der Arbeit nicht zu-

gleich eine Teilnahme an der Organisation und Überwachung der Arbeit und der Arbeitsbedingungen erhalten haben. Sie müssen unter Bedingungen arbeiten, die von Männern für Männer festgesetzt worden sind oder, was wenig besser ist, von Männern für Frauen; deshalb sind sie über Gebühr in Anspruch genommen. Was wir eben kennen gelernt haben, ist nicht die Folge der Einwirkung der Arbeit auf die Frauen, sondern der Einwirkung des Arbeitens unter ungesunden und unnatürlichen Bedingungen, die sie selbst nicht kontrolliert haben. Es ist oft genug gezeigt worden, dass die vier schlimmsten Missstände, unter denen die Arbeiter heute leiden: lange Arbeitszeit, niedriger Arbeitslohn, Unsicherheit der Arbeitsgelegenheit und ungesunde Lebensbedingungen, in jedem Falle schwerer auf dem Weibe lasten, ganz abgesehen davon, dass Frauen als Gebärerinnen von vornherein in der Konkurrenz benachteiligt sind.

Es ist deshalb nicht nötig, die Angaben des Barometers der Irrenstatistik mit übermässigem Entsetzen zu registrieren, denn dieselben beweisen nichts als eine ungenügende Anpassung an neue Bedingungen und zeigen, dass eine gewisse Adjustierung notwendig ist.

DIE KRIMINALITÄT. Ich kann an dieser Stelle nicht mehr als ein Streiflicht zur Beleuchtung der Geschlechtsunterschiede in der Kriminalität geben; auch habe ich diese Frage anderweitig ausführlich behandelt.[1]

Ferner ist neuerdings in verschiedenen Ländern die Bedeutung des Geschlechtes für das Verbrechertum so gründlich und von so vielen verschiedenen Standpunkten aus untersucht worden,[2] dass es kaum möglich

---

[1] H. Ellis, Verbrecher und Verbrechen, Leipzig 1894.

[2] Lombroso und Ferrero, Das Weib als Verbrecherin und Prostituierte (Hamburg 1894); D. Morrison, Crime and its causes, 1891 (Cap. Sex, age and crime), Proal, Le crime et la peine, Paris 1892. Ferner das Kapitel »La criminalité féminine« bei Joly »Le crime« 1888. Näcke, Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe, Wien, 1894. De Ryckere, La criminalité féminine (Belgique Iudiciaire 1891); Roncoroni, Influenza

ist, neue Beiträge zu dem Thema zu liefern oder es klarer darzustellen. Das neue Werk von LOMBROSO und FERRERO *Das Weib als Verbrecherin* ist der grösste und wichtigste Beitrag zu der Frage, obschon es sich mit der statistischen Seite derselben nicht besonders befasst. Es muss hervorgehoben werden, dass die Frage nach der Bedeutung des Geschlechtsunterschiedes für das Verbrechen äusserst kompliciert und reich an Fehlerquellen ist und zwar in noch höherem Grade als die Probleme des Selbstmordes und des Irreseins, bei denen man wenigstens zugiebt, dass sie im Bereich wissenschaftlicher Forschung liegen. Die Gesetze sind so sehr verschieden, die Strenge, mit der sie angewendet werden, ist eine so unbekannte Grösse, polizeiliche und gerichtliche Massnahmen sind so willkürlich und die polizeiliche Statistik so merkwürdig, dass unsre Schlussfolgerungen fehlerhaft wären, selbst wenn wir genau wüssten, dass der Angeklagte immer der Schuldige und zwar der einzige Schuldige ist. Dessen ist man nun durchaus nicht immer sicher und ohne Zweifel schützt unsere Unkenntnis oft ein Weib, das, wenn auch im Hintergrunde, einen Teil der Schuld an einem Verbrechen trägt oder an ihm einen untergeordneten Anteil genommen hat.

Welche Schlüsse nun auch gezogen werden und wie grosse Schwierigkeiten sich auch der Erreichung eines genauen Ergebnisses entgegen stellen mögen, so lässt es sich doch nicht bezweifeln, dass verbrecherische und antisoziale Impulse beim Weibe weniger stark sind als beim Manne. In Europa betragen nach den eingehenden Untersuchungen HAUSNERS die von Frauen begangenen Verbrechen 16% aller Verbrechen; man würde etwas derartiges vermuten, auch wenn die Thatsachen selbst nicht bekannt wären, allein aus der Kenntnis der weiblichen Natur. Das Weib ist nicht nur Kraft seiner

---

del Sesso sulla criminalita in Italia und La criminalità femminile al estero Archivio di Psich. Bd. XIV. Heft 1. 2, 3. Kurella Naturgeschichte des Verbrechers, Stuttgart 1894 p. 67 ff.

Mutterschaft durch stärkere organische Bande an die sozialen Verhältnisse gebunden, sondern seine Emotivität macht es auch organisch unfähig für eine exzentrische und antisoziale Lebensführung. Ihre physiologische Zaghaftigkeit — denn, wie wir gesehen haben, beruht die Furchtsamkeit des Weibes auf einer neuromuskulären Basis — erschwert ihm den Antrieb zum Verbrechen gerade durch die vasomotorische Störung, die derselbe hervorruft. Der Impuls verpufft in Gemütswallungen, bevor es noch zur That kommt. Das abnorme Weib zeigt eine viel grössere Tendenz, Prostituierte zu werden, welches Métier auch nicht ganz in demselben Masse hart beurteilt wird, wie die Verbrecherlaufbahn, und wobei es nur gelegentlich mit dem eigentlichen Verbrechen in Berührung kommt. Es zeigt sich auch hier, wie bei vielen anderen Gelegenheiten, dass das Weib durch einen Vorzug beschützt wird, der auch wieder seine Schattenseiten hat, er erschwert ihm das Verfallen in das Verbrechertum, indem er ihm auch die Erlangung von anderen Formen abnorm starker Energie, die höher geschätzt werden, schwer zugänglich macht. Die Form des Verbrechens, in welche Frauen am leichtesten verfallen, sind die subtilsten (wie der Giftmord) und zugleich diejenigen, welche am engsten mit dem häuslichen Leben verknüpft sind. Mord, Raubanfall, Einbruch, Diebstahl, Verbrechen im geschäftlichen Leben und sogenannte politische Verbrechen werden verhältnismässig selten von Frauen begangen; in Italien kommen z. B. auf 100 männliche Verbrecher, die eins der obengenannten Vergehen begangen haben, ein bis sechs weibliche.

Der Giftmord ist dagegen ein spezifisch weibliches Verbrechen. Schon Euripides lässt Medea sagen, dass der Giftmord das Verbrechen ist, in dem Frauen hervorragen, und diese Thatsache gilt noch für heute. [1] In Frankreich kommen ungefähr 7 weibliche auf 3—4

[1] Ueber die Häufigkeit der Giftmorde unter den Frauen niederer Stände siehe: Lombroso und Ferrero, Das Weib als Verbrecherin.

männliche Giftmischer, sodass ungefähr zwei Drittel der zur Entdeckung kommenden Fälle von Giftmord von Frauen begangen werden. In Italien verhalten sich diese Zahlen bei beiden Geschlechtern wie 100 (Männer) zu 123 (Frauen). Kindesmord ist ein Verbrechen, welches ebenfalls von Frauen ausgesprochen häufiger begangen wird als von Männern; so kommen in Italien auf 100 Männer, die Kindesmord begangen haben, 477 Frauen. Das ist gar nicht anders möglich; ein ungeheurer sozialer Druck ist es, der oft ein weibliches Wesen dazu treibt, sein Kind zu töten oder zu verlassen, obschon es seine natürlichen Instinkte vielmehr dazu treiben sollten, dasselbe zu lieben; wenn ein Mann ein solches Verbrechen begeht, so thut er es gewöhnlich um eines Weibes willen. Die Verbrechen der Frauen bewegen sich, wie QUETELET schon vor langer Zeit bemerkt hat, fast immer in der Sphäre des häuslichen Lebens, was einfach daran liegt, dass die Häuslichkeit einen so breiten Raum in ihrem Leben einnimmt. Selbst gegen die eignen Kinder begehen, abgesehen vom Kindesmord, Mütter häufiger Verbrechen als Väter. So sind z. B. von dem Verein zum Schutze der Kinder innerhalb eines Jahres (1891) 347 verbrecherische Väter und 356 Mütter zur Anzeige gebracht worden. Die Verbrechen von Frauen zeichnen sich gewöhnlich durch grössere Grausamkeit aus, als die der Männer. Bosco hat darauf hingewiesen, dass sich Frauen verhältnismässig öfter des Mordes schuldig machen als des einfachen Totschlags, eine Thatsache, die sich sowohl in England, als in Italien, Spanien, Deutschland, Frankreich und Ungarn nachweisen lässt. DE RYCKERE sagt in seiner Studie über weibliche Kriminalität, dass die Verbrechen der Frauen »einen mehr cynischen, grausamen, brutalen, korrumpierten und fürchterlichen Charakter« tragen als die der Männer.[1] Wir dürfen nicht vergessen, dass neben diesem Element der Grausamkeit beim Weibe, das

[1] Bei Lombroso und Ferrero (Das Weib als Verbrecherin) findet sich ein interessantes Kapitel über die Grausamkeit beim Weibe.

vielleicht ebensosehr auf geringerer Sensibilität als auf gesteigerter Affektabilität basiert ist, das auf dem mütterlichen Instinkt beruhende Element des Mitgefühls liegt.

In fast allen Beziehungen ist, wie wir gesehen haben, das Weib frühreifer als der Mann, eine Ausnahme von dieser Regel bildet jedoch die Kriminalität. Während beim Manne das Maximum der Kriminalität ungefähr in das 20ste Jahr oder etwas später fällt, erreichen es die Frauen gewöhnlich erst mit dem 30sten Jahre oder noch später. Dies erklärt zum Teil eine Thatsache, auf welche öfters hingewiesen worden ist, nämlich dass es unter den Verbrecherinnen mehr Verheiratete giebt als unter den Verbrechern. Nicht, dass die Ehe als Antrieb zum Verbrechen wirkte — obschon dieselbe dem Weibe die häusliche Sphäre eröffnet, in welcher sich seine Verbrechen mit Vorliebe entfalten — sondern die weibliche Kriminalität erreicht ihr Maximum erst zu einer Zeit, wo die Mehrzahl der Personen beiderlei Geschlechts verheiratet sind. Es wäre interessant, die Ursachen dieser Verspätung der weiblichen Kriminalität festzustellen, indessen ist dies gegenwärtig keine leichte Aufgabe. Zum Teil beruht die anscheinende Zunahme der weiblichen Kriminalität mit den Jahren einfach auf dem Umstande, dass in vorgerücktem Lebensalter sich die Frauen entschieden in der Majorität befinden. Der Rückfall kommt übrigens in den meisten Ländern bei Frauen seltner vor als bei Männern. So waren 53% der im Zeitraume von 1876—80 in Frankreich von Männern begangenen Verbrechen Thaten Rückfälliger, von den Strafthaten der Frauen nur 31%. Auch in Deutschland war vor 20 Jahren Rückfälligkeit bei männlichen Verbrechern häufiger, das hat sich aber seitdem allmählich geändert; gegenwärtig ist die Rückfälligkeit der Verbrecherinnen eben so gross, wie die der Verbrecher. Auch die Rückfälle in Trunksucht sind, wie KERR nachweist, bei Weibern häufiger, und wahrscheinlich hängt die Rückfälligkeit der Verbrecherinnen mit der Zähigkeit ihrer Neigung zum Trunke zusammen.

In Grossbritannien ist durch die Polizeiberichte aus London, Glasgow und anderen grossen Städten eine Zunahme der weiblichen Gewohnheitstrinker sicher festgestellt.

Soziale Faktoren kommen für das Zustandekommen von Verbrechen noch in höherem Masse in Betracht als beim Selbstmorde oder Irresein und hier zeigt sich ein erheblicher Unterschied zwischen Stadt- und Land-Bevölkerung. Städte bedingen Modifikationen des Verbrechertums; so tritt an Stelle des auf dem Lande üblichen Kindesmords in der Stadt die Abtreibung der Frucht. Noch deutlicher tritt dieser Einfluss in der Kriminalitätsziffer hervor, besonders unter schlecht bezahlten, isoliert lebenden Fabrikarbeiterinnen. Gerade diesem Bevölkerungselemente verdankt es Schottland, dass es (von einzelnen Bezirken im deutschen Reiche abgesehen) die grösste Kriminalitätsziffer in Europa besitzt; Glasgow ist dafür besonders berüchtigt, seine weibliche Arbeiterschaft ist trotz der vorzüglichen Kommunalverwaltung schlecht organisiert, die Löhne sind kaum halb so hoch wie in Lancashire in denselben Industriezweigen. Was die Vereinigten Staaten betrifft, so hat der bedeutendste amerikanische Kriminal-Statistiker, Dr. F. Wines, neuerdings gezeigt, dass die weibliche Kriminalität in den Nordatlantischen Staaten sehr erheblich grösser ist als in der übrigen Union. Unter ausschliesslicher Berücksichtigung der weissen Bevölkerung fand er, dass in den Staaten Connecticut, New-Jersey, New-York und den Neu-England-Staaten die weibliche Kriminalität 12%, in allen übrigen Staaten 4% der Gesamt-Kriminalität beträgt. Die Ursache hierfür liegt wahrscheinlich darin, dass in dem nordatlantischen Winkel des Landes die Kultur das grösste Alter und die höchste Entwickelung besitzt; hier ist der Sitz der grossen Städte und einer Industrie, die ungeheure Scharen von Arbeiterinnen beschäftigt, während in den übrigen Städten die Frauen mehr im Hause leben.

In Europa ist die weibliche Kriminalität am bedeutendsten in Schottland und Deutschland, sie ist aber auch in England, Belgien, Holland, Dänemark und Norwegen hoch, in Irland, Frankreich, Italien und Österreich etwas niedriger, sehr niedrig in Spanien und Russland und am niedrigsten wohl in Griechenland. Offenbar stehen die energischen, unabhängigen und betriebsamen germanischen Rassen bezüglich der weiblichen Kriminalitätsziffer an der Spitze und Belgien, dessen Bevölkerung nicht rein germanisch ist, steht ihnen in Folge seiner hochentwickelten Industrie am nächsten. Andererseits sind Spanien und Russland ausschliesslich Agrikultur-Länder und haben deshalb auf diesem, wie auf manchem anderen Gebiete vieles gemeinsame; in Griechenland haben die Frauen fast gar keine andere Thätigkeitssphäre als die häusliche.

Wir müssen also feststellen, dass die das moderne Leben erfüllenden Tendenzen die Kriminalität des Weibes zur Entwickelung bringen, obgleich die organischen Tendenzen der weiblichen Natur dasselbe von der Begehung von Verbrechen in hohem Masse zurückhalten. Jedoch wirken diese Tendenzen des modernen Lebens nicht mit fatalistischer Notwendigkeit, vielmehr sind sie in weitem Umfange einer planmässigen Kontrolle zugänglich.

XVI. KAPITEL.

DIE VARIABILITÄT DES MANNES.

Sowohl die Organe wie die geistigen Eigenschaften des Mannes variieren innerhalb weiterer Grenzen als die entsprechenden Merkmale des Weibes. Missbildungen sind öfter beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte zu finden. Greift man eine Anzahl von 100 Männern und 100 Weibern aus irgend einem Milieu heraus, so findet man gewöhnlich, dass die Frauen einander mehr ähneln als die Männer. Abnorme Varietäten des menschlichen Typus sind in allen ihren Arten beim Manne häufiger als beim Weibe. Trotzdem ist manchmal die Ansicht ausgesprochen worden, dass Frauen mehr zu Abweichungen vom Typus und zu angeborenen Missbildungen neigten als Männer, so von MECKEL, der einfach argumentierte, die Frauen wären inferiore Wesen und müssten deshalb häufiger Merkmale besitzen, die er als Zeichen der Inferiorität betrachtete. Thatsächlich ist gerade das Umgekehrte der Fall. JOHN HUNTER hat vor langer Zeit schon bei niederen Tieren eine Neigung des männlichen Geschlechts zu angeborenen Struktur-Abweichungen betont; [1] auch BURDACH hebt die grössere Variabilität des menschlichen Typus beim Manne hervor und DARWIN hat in der *Abstammung des Menschen*

[1] So bemerkt er in den »Essays and Observations« (Bd. I. p. 186): »Es ist immer das Männchen, das vom Weibchen abweicht«.

diese Thatsache für den Menschen und viele Tiere ausführlich dargelegt und illustriert. Er erörtert u. a. die sexuellen Unterschiede der Körperbehaarung beim Menschen und zeigt, dass die Verteilung und die Masse der Haupt- und Körperhaare beim Weibe bei den verschiedenen Rassen fast völlig gleichmässig ist, während die Entwickelung des Gesichtshaares beim Manne nicht nur bei verschiedenen Rassen, sondern auch bei verschiedenen Individuen die grössten Unterschiede zeigt. DARWIN hat ferner aus dem ganzen damals vorliegenden Material die grössere Häufigkeit von Missbildungen und anatomischen Varietäten jeder Art beim Manne gezeigt. Seitdem hat ein bedeutendes Material diesen Bericht nur bestätigt, die grössere Variabilität des Mannes ist zweifellos festgestellt; allerdings sind alle Konsequenzen dieser Thatsache noch nicht vollständig durchgeführt.

Die Neigung des Mannes zu atypischem Verhalten hat sehr früh mit einer mächtigen Gegenwirkung im Sinne der Gleichheit und Mittelmässigkeit zu kämpfen, welche durch die Enge des mütterlichen Beckenraums dargestellt wird. Der Beckenausgang lässt Mädchen meist leicht passieren, setzt aber oft der Geburt von Knaben furchtbare Hindernisse entgegen; totgeborene Kinder sind viel häufiger männlichen als weiblichen Geschlechts und zwar in England im Verhältnis von 140 zu 100. Ohne diesen nivellierenden Einfluss wären die durch ungewöhnliche körperliche und geistige Eigenschaften ausgezeichneten Männer bedeutend zahlreicher als sie es jetzt sind. So zeigen die Tabellen BOYD's, dass das Hirngewicht totgeborener ausgetragener Kinder bedeutender ist als das Neugeborener und dass, während das Gehirn lebender männlicher Neugeborener nur 45 Gr. schwerer ist als das weiblicher, unter Totgeborenen das grösste Gehirn fast 210 Gr. schwerer ist als das grösste bekannte Gehirn einer weiblichen Neugeborenen, obgleich das kleinste der gewogenen Gehirne totgeborener Knaben nur um 30 Gr. schwerer ist als das totgeborener Mädchen. Eine Statistik der *British Association* zeigt ferner, dass die Körperlänge

neugeborener Knaben eine Variationsbreite von 10, die neugeborener Mädchen eine von 8 Zoll hatte. Ungewöhnliches Körpergewicht wird häufiger bei neugeborenen Knaben gefunden; so ergiebt eine französische Statistik Gewichte über 500 Gr. 29 mal bei Knaben und 19 mal bei Mädchen. [1]

Anomalien aller Art, die durch Entwicklungshemmungen oder unbekannte pathologische Störungen in frühen Stadien des embryonalen Daseins bedingt sind, sind immer häufiger bei männlichen als bei weiblichen Individuen zu finden. Das lehrt die Geburts- und Sterbefallsstatistik wie die Berichte chirurgischer Abteilungen grösserer Krankenhäuser. Unter einer Million Todesfälle finden sich (nach der Statistik von 1884—1888) solche von angeborenen Missbildungen 93,8 Fälle, wovon 49,6 auf Männer kamen, [2] die Erfahrung der Chirurgen ergiebt ein ähnliches Verhältnis. So wurde im St. Thomas-Hospital in den Jahren 1884 — 87 die Operation der Hasenscharte an 43 männlichen und 20 weiblichen Personen ausgeführt; BRYANT operierte sie 44 mal bei Knaben, 20 mal bei Mädchen, MANLEY 27 mal bei jenen, 6 mal bei diesen. [3] Doppelte Hasenscharte findet sich fast ausschliesslich bei Männern, nach BRYANT 17 mal bei Letzteren, 4 mal bei Frauen. Gaumenspalte allein findet sich jedoch häufiger bei Frauen (58 mal gegen 37 Fälle bei Männern im St. Thomas-Hospital). Auch spina bifida ist beim weiblichen Geschlechte etwas häufiger, nach BRYANT's Erfahrung (13 M., 17 W.), während im St. Thomas-Hospital mehr männliche Fälle beobachtet wurden. Fast alle anderen Formen von Missbildungen finden sich häufiger beim männlichen Geschlecht, so der zu den Entwicklungshemmungen gehörende Klumpfuss (talipes equino-varus) und andere Formen verwandter Fuss-Deformitäten (80 m., 53 w. im St. Thomas-Hospital).

---

[1] Depaul, Artikel »Nouveau né«, Diction. encycl. des Sciences Méd.

[2] H. Campbell, Nervous Organisation of Man and Woman, p. 133.

[3] International Medical Magaz., April 1893.

DUVAL giebt für angeborenen Klumpfuss eine erheblichere Häufigkeit bei Männern an (364 gegen 210 Frauen) und ein ähnliches Verhältnis bei den erworbenen Deformitäten. Ferner sind beim männlichen Geschlechte häufiger: Anomalie des Wurmfortsatzes, Meningocele, Atresia ani und Blasen-Ektopie (letztere nach WOOD zehnmal häufiger). Angeborener Mangel einer Niere, von welcher Anomalien man bisher etwa hundert Fälle kennt, ist beim männlichen Geschlechte viermal häufiger. Angeborene Luxation der Hüfte bildet eine Ausnahme, da sie bei Frauen 4 bis 5 mal häufiger ist, eine andere Ausnahme ist die Backenspalte (macrostoma congenitum); beide Bildungsfehler beruhen wahrscheinlich auf Entwicklungshemmung. Augenblicklich lassen sich allgemeine Sätze über die Häufigkeit jedes einzelnen Entwicklungsdefektes bei beiden Geschlechtern noch nicht aufstellen.

F. WARNER fand unter 50000 englischen Schulkindern Entwicklungsfehler bei 13% der Knaben und bei 9% der Mädchen, während 20% der Knaben und 15% der Mädchen in irgend einer Art von der Norm abwichen.

Ueberzählige Finger finden sich gleichfalls häufiger bei männlichen Individuen und ebenso überzählige Brustwarzen;[1] letztere fand M. BRUCE bei einem grossen Material unter 9,1% der Männer und 4,8% der Weiber. Auch die meisten Fälle von verkehrter Lage der Eingeweide (wobei die Leber links, Herz und Magen rechts liegen) kamen bei Männern vor. Die interessante Anomalie einer achten wahren Rippe fand CUNNINGHAM beim männlichen Geschlecht doppelt so häufig als beim weiblichen, dieser Zustand ist bei niederen Affen und beim Schimpansen etwas Normales und kann deshalb als atavistisch gelten.[2]

Auch die meisten Muskelanomalien finden sich bei

[1] Journ. of Anat. Bd. XIII p. 423.

[2] D. J. Cunningham (Occasional eigth true rib in man., Journ. of Anat. Oct. 1889).

Männern, mit Ausnahme bestimmter Muskeln; nach TESTUT besteht in dieser Beziehung kein Geschlechtsunterschied.

Nach MAC ALISTER findet sich Spaltung und Ausfall einiger Muskeln wegen des schwächeren Muskelsystems des Weibes häufig bei Letzterem, Verdoppelung, Verwachsung und abweichender Verlauf häufiger beim Manne; Muskel-Keime d. h. Muskeln, die sich sonst nur bei Tieren finden, sind gleichfalls beim Manne häufiger; Muskelspaltung und Ausfall beruhen auf schwachem Wachstum, während Verschmelzung auf üppigem Wachstum beruht und auf Stärke deutet. [1]

Als Beispiel der Schwierigkeit der Varietätenfrage wähle ich hier die neuerdings viel untersuchten Ohranomalien. Nach RANKE gilt das weibliche Ohr im Allgemeinen als schöner modelliert und seltener abnorm. Nach SCHÄFFER beruht das nur darauf, dass an dem viel kleineren weiblichen Ohr Anomalien weniger auffallen. Nach SCHWALBE steht das männliche Ohr dem des Affen näher und es zeigt das Weib in dieser Beziehung merkwürdigerweise nicht primitivere, sondern vorgeschrittenere Formen, besonders in dem Verhalten des DARWIN'schen Knötchens, das er im Elsass bei 73% der männlichen und 32,8% der weiblichen Ohren fand. SCHÄFFER fand diese Varietät abweichend entwickelt je nach der Herkunft der Untersuchten; während es im Ganzen bei 47% der Frauen vorkam, fand es sich in Schwaben und Oberbayern bei 22%, in England bei 55%, bei Jüdinnen selten. GRADENIGO fand die meisten Anomalien häufiger bei Männern, ebenso VALI, jedoch mit Ausnahme des angewachsenen Ohrläppchens. Auch WARNER fand unter seinem ungeheuren Material bei Knaben mehr Anomalien. Das Henkelohr ist nach allen Beobachtern bei Männern häufiger, gewöhnlich in Verbindung mit grossem Warzenfortsatz. Die Wildermuth'sche Ohrform, bedingt durch ein starkes Vorspringen der

[1] A. Mac Alister, Proceed. Royal Irish Academy; 1867 Bd. X p. 121.

inneren Windung, ist bei Frauen häufig, ebenso angewachsenes Ohrläppchen. Nach Laycock ist das Ohrläppchen und die äussere Ohrwindung bei Frauen und weiblich gearteten Männern absolut und relativ klein; L. betrachtet grosse Ohrläppchen als Zeichen aktiverer Triebe und Instinkte. [1]

Auch diejenigen angeborenen Varietäten, welche eine nähere Beziehung zum geistigen Leben haben, sind beim männlichen Geschlecht entschieden häufiger. Es giebt überall mehr männliche als weibliche Taubstumme, in Schottland 1195 gegen 930, in Grossbritannien mit Rücksicht auf die Verteilung der Geschlechter in der allgemeinen Bevölkerung noch häufiger und am häufigsten bei Juden. In Norwegen ist das Verhältnis nach Uchermann wie 100 zu 89. Idiotie und Imbecillität, diese wichtigen — mit anderen, psychologisch anscheinend völlig verschiedenen, Typen abweichender, seelischer Organisation nahe verwandten — psychischen Varietäten finden sich überall häufiger beim männlichen Geschlecht. Nach Michell kommen in Schottland 100 männliche auf 79 weibliche Idioten, in Preussen ist das Verhältnis genau dasselbe, in Frankreich ist es wie 100 zu 76. Langdon Down fand vor einigen Jahren ein Verhältnis von 100 zu 44 und dies entspricht der Verteilung der Geschlechter in den englischen Idiotenanstalten. Der endemische Kretinismus, eine besondere Form der Idiotie mit Degeneration der Schilddrüse, ist nach Lunier ebenfalls bei Männern um 20% häufiger, jedoch mit regionären Verschiedenheiten. Die Veranlagung zu Verbrechen, Geistesstörung und Selbstmord habe ich schon oben besprochen, diese Dispositionen bestehen in angeborenen psychischen Abnormitäten und treten beim männlichen Geschlecht durchweg mehr hervor. Die als »moral insanity« bekannte konstitutionelle

---

[1] Schwalbe in der Festschrift für Rud. Virchow, Berlin 1891. Laycock, Med. Times, 22. März 1862; Schäffer, Ueber Ohrentwicklung und Ohrformen (Arch. f. Anthrop. Bd. XXI 1892); Kurella, Naturgeschichte des Verbrechers, 1893, p. 75—84, 270.

sittliche Schwäche, die mit der angeborenen verbrecherischen Veranlagung identisch ist, ist der Typus einer angeborenen abnormen Anlage und bei Männern viel häufiger. Ferner ist der Mattoide oder »Crank,« dessen ganzes Leben aus Excentricitäten und nichtigen Bestrebungen besteht, ein von Geburt abnormes Wesen, wenn seine Abnormität manchmal auch spät hervortritt; nun giebt es sehr wenige weibliche Mattoiden, — LOMBROSO, der besondere Kenner dieser Zustände, weiss nur ein weibliches Exemplar, die Kommunarde LOUISE MICHEL zu nennen — bis auf die mildeste Erscheinung des Mattoidismus, die des »Faddists,«[1] die man vielleicht eben so oft bei Frauen findet. Die Differenz kommt wohl auf Rechnung der als Sicherheits-Ventil dienenden grösseren Emotivität des Weibes. So finden wir auch die allgemeineren und noch in der Breite des Physiologischen liegenden »hypnotischen Phänomene« zwar häufiger beim Weibe, würden aber das umgekehrte Verhältnis zu konstatieren haben, wenn wir die heftigeren in das Gebiet des Pathologischen gehörenden Spielarten dieser Kategorie, zum Beispiele der Epilepsie, betrachteten.

Zu den etwas höher zu stellenden, jedoch unzweifelhaft angeborenen Formen psychischer Anomalien gehören die von SCRIPTURE, BINET und LOMBROSO sorgfältig untersuchten »Rechenwunder.«[2] Unter allen 22 alten und neuen Fällen dieser Art findet sich nur eine Person weiblichen Geschlechts, LADY MANSFIELD. Der nach Veröffentlichung der Arbeit SCRIPTURE's aufgetretene merkwürdige Rechenkünstler INAUDI vermehrt die Zahl der Männer dieser Klasse. Einige hervorragende Forscher, GAUSS und AMPÈRE sind Beispiele dieser Varietät, die durchaus nicht mit dem Bildungsgange zusammenhängt und manchmal bei ungebildeten und fast idiotischen Menschen vorgekommen ist. Auch die von SCRIPTURE

---

[1] Vielgeschäftiger, unfähiger Dilettant.

[2] E. W. Scripture, Arithmetical Prodigies. (Am. Journ. of Psychology, April 1891.) Binet, Revue des deux Mondes, Mai 1892. Lombroso, Entartung und Genie, Leipzig, 1894, p. 143 ff.

untersuchten Personen mit abnorm leistungsfähigem Gedächtnis für Zahlen waren männlichen Geschlechts. Von den Rechenkünstlern ist es nur ein Schritt zu den interessantesten und wichtigsten aller Formen psychischer Abnormität, die man gewöhnlich als Genie bezeichnet. Auf die Beweise für die unvermeidliche Auffassung der Genialität als eine der angeborenen abnormen Varietäten des Seelenlebens kann hier nicht eingegangen werden; jedenfalls ist sie in allen ihren Erscheinungen bei Männern viel häufiger als bei Frauen. Die Konstatierung dieser Thatsache ist von den Frauen häufig als Nichtachtung ihres Geschlechts empfunden worden und die Sache selbst ist von ihnen durch den Mangel an Gelegenheit und entsprechender Erziehung erklärt worden. Die Thatsache, dass die Idiotie bei Männern häufig ist, scheint von den Frauen nicht eben so lebhaft angefochten worden zu sein und doch gehören diese beiden Behauptungen zusammen. Der Häufigkeit des Genies beim Manne liegen dieselben organischen Tendenzen zu Grunde wie der grösseren Häufigkeit der Idiotie. Beide Thatsachen sind nur der zweifache Ausdruck eines zoologischen Gesetzes, des der grösseren Variabilität des Mannes.[1]

---

[1] Lombroso hat in der neuen sechsten Auflage seines »Uomo di Genio« die Frage der Seltenheit der Genialität beim Weibe ziemlich eingehend und im wesentlichen in demselben Sinne behandelt, wie der Autor dieses Buches (s. d. neueste Arbeit Lombrosos »Entartung und Genie« p. 66 bis 90). Die Analogie, die Ellis zwischen Genialität und Idiotie findet, beruht auf einer Voraussetzung, die ich besonders betonen möchte, dass es nämlich ausserhalb des Gebietes der Pathologie, d. h. der erworbenen körperlichen Abnormitäten ein grosses Gebiet völlig anders gearteter Abnormitäten giebt, die nicht als krankhaft und nicht aus wissenschaftlichen, sondern nur aus praktischen Gründen als Abnormitäten gelten dürfen; es ist dies das Reich der individuellen Eigentümlichkeiten. Dass die Menschen individuell verschieden sind, ist eigentlich das Normale und die höheren Grade dieser positiven oder negativen Abweichungen vom Durchschnitt, deren beide Extreme Genialität und Idiotie darstellen, gehören streng genommen nicht in das Gebiet der Abnormitäten, sondern der blossen alltäglichen Varietäten. Wenn man die auffallenderen Fälle anatomischer und psychologischer Varietäten heute noch fast allgemein zu den Abnormitäten rechnet und in das

Die grössere Variabilität des Mannes in geistiger Beziehung findet ihren anatomischen Ausdruck in der grösseren Variabilität des Schädels und des Gehirns. Individuen mit sehr grossen Köpfen sind gewöhnlich Männer, ebenso die sehr kleinköpfigen oder die Mikrocephalen. Nach WEISSBACH zeigt sich in jeder Beziehung, dass der Männerschädel innerhalb weiterer Grenzen variiert als der des Weibes. (*Arch. f. Anthropologie* 1868, p. 66). Das ist vielfach bestätigt worden, daneben hat man die verschiedenen anatomischen Varietäten des Schädels und Gehirns häufiger bei Männern gefunden. PROF. MARSHALL betont, dass die Varietäten des Gehirns auf rein individuellen Abweichungen beruhen, unabhängig vom Geschlecht und jedem anderen Faktor. Während der Geschlechtsunterschied im Gehirn 150 gr., der Altersunterschied 90 gr., der durch die Grösse bedingte etwa 60 gr. beträgt, betrug die Breite der individuellen Variationen bei (26) Männern 580 gr., bei eben so viel Frauen 430 gr. »Nicht nur in seinem absoluten Gewicht, sondern auch in dem relativen, auf die Statur bezogenen, variiert das männliche Gehirn innerhalb weiterer Grenzen als das weibliche.« MARSHALL konstatierte an den 13 grössten und 13 kleinsten Männerleichen und an zwei entsprechenden Gruppen von weiblichen Leichen, dass »der Unterschied des Hirngewichts bei den beiden Gruppen von Männern 72 gr., der zwischen den weiblichen Gruppen nur 55 gr. betrug, und da der Unterschied der Staturen für beide Geschlechter der-

---

Gebiet des pathologischen verweist, so lässt man sich dazu durch die allmählich ins Wanken kommende Hypothese leiten, dass derartige angeborene Anomalien bedingt sind durch die Vererbung erworbener, d. h. krankhafter Anomalien der Ascendenten. Wenn man sich nun die verschiedenen psychologischen Varietäten von der Idiotie an bis hin zur Genialität in einer geraden Linie angeordnet denkt, kommt ein scheinbarer Widerspruch zwischen der Auffassung dieser extremen Formen als Varietäten und der zweifellosen innern Verwandtschaft zwischen angeborenem Schwachsinn und Genialität zu Stande. Reiht man die thatsächlich vorhandenen Varietäten nicht auf einer geraden Linie sondern auf einem Kreise als Basis (Abscisse) auf, so berühren sich die Extreme in der Theorie wie in der Wirklichkeit (Anm. d. Uebers.).

selbe, nämlich 12,7 Zoll, war, so ist offenbar die Variation zwischen grossen und kleinen Personen beim männlichen Geschlecht grösser.« (J. MARSHALL, *Weight of the brain etc.* Journ. of Anat. 1892).

Vom organischen Standpunkt aus repräsentiert also der Mann in der Entwicklung die variabelere und progressivere, das Weib die monotonere und konservativere Hälfte der Menschheit. Dass das Weib ein stabileres Gleichgewicht besitzt, ist buchstäblich und bildlich wahr. Anthropologen haben vielfach beobachtet, dass die primitiven Merkmale der Rassen deutlicher von den Frauen repräsentiert werden; LAGNEAU behauptet das z. B. von den sarazenischen, baskischen und anderen ethnologischen Elementen der Bevölkerung Frankreichs. DALLY macht eine ähnliche Bemerkung. JACOBS fand bei Jüdinnen nur kleine Abweichungen vom Typus und beobachtete bei ihnen das, was man jüdisches Aussehen nennt, gleichmässiger als bei Juden. [1] Die männliche Bevölkerung von Arles zeigt einen sehr gewöhnlichen Typus, die Frauen dagegen erinnern durch ihre blassen Gesichter, ihr schwarzes Haar und ihre edle Haltung an den italienischen Typus und bewahren wahrscheinlich den römischen Typus der Bevölkerung der Stadt zu ihrer Blütezeit. [2]

Die Giao-Chi, eine ausgestorbene Rasse, welche die Anamiten als ihre Vorfahren betrachten, hatten eine merkwürdig bewegliche, fast in Opposition zu bringende, grosse Zehe. Diese atavistische Eigentümlichkeit findet sich trotz einer erheblichen Mischung mit anderen Rassen noch heute im Tonkin-Delta und zwar besonders bei Frauen. [3] Auch die geringere Körpergrösse des Weibes gegenüber der des Mannes steht mit der Erhaltung primitiver Eigenschaften in Verbindung. Die

---

[1] J. Jacobs, On the racial characteristics of modern Jews. (Journ. of Anthrop., Instit. 1885).

[2] Elysée Réclus La France, p. 207.

[3] Dumoutier, Notes Ethnologiques sur les Giao-Chi. (L'Anthrop. 1890. Nov.)

Zoologen nehmen an, dass die Ahnen einer Rasse relativ klein waren und dass die Untersuchung kleiner Individuen innerhalb einer gewissen Tiergruppe den besten Aufschluss über ihre Phylogenie geben. Das Weib nähert sich durch seine geringere Grösse der wahrscheinlich kleineren Statur der Vorfahren des Menschen.

Eine Neigung zum Bewahren des Alten in Lebensführung und Denkweise zeigt sich beim Weibe auch in psychischer Beziehung. In Russland liegt die Zauberei, wie andere primitive Methoden, schwierige Fragen des Lebens zu lösen, in den Händen von Frauen, die anerkanntermassen die Stelle von Hexen und Wahrsagerinnen einnehmen. [1] In Sardinien und Sizilien und in entlegenen Thälern Umbriens ist noch mancher alte Aberglaube und Ritus aus der Heidenzeit, die oft selbst auf prähistorische Zustände zurückgehen, bei den Frauen erhalten. [2] Archaeologen, welche Ausgrabungen in entlegenen Distrikten des nördlichen Schottlands ausführten, haben wiederholt gefunden, dass die Männer von ihren noch durch heidnische Traditionen beseelten Frauen abgehalten wurden, dabei zu helfen. In den Gegenden Frankreichs, wo die Sitte der künstlichen Schädelformationen besteht, — in der Normandie, Limousin und Languedoc — tragen Knaben die dazu gebrauchten Bandagen nur kurze Zeit, während Frauen und Mädchen sie lebenslang behalten. [3]

Religiöse Tättowierung ist bei den Frauen in Bosnien und der Herzegowina noch im Schwung, bei Männern dieser Länder jedoch nur in sehr geringer Ausdehnung (*Korresp. f. Anthrop.* März 1894).

Alle Arten von Astrologie werden noch hauptsächlich von Frauen konserviert; während sie früher von beiden

---

[1] G. Kuptschanko, Krankheitsbeschwörungen bei russischen Bauern in der Bukowina. (Am Urquell, 1891 p. 12.)

[2] Lombroso und Laschi, Der politische Verbrecher 1892 p. 242.

[3] Delisle, Sur les déformations artificielles des crânes. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. d. Paris, III. Serie Bd. 12.)

Geschlechtern gleich eifrig konsultiert wurde; EDGAR LEE, der fast 13000 astrologische Fragen beantwortet hat, fand, dass 70% der Fragesteller Mädchen und Frauen waren, die erfahren wollten, ob sie noch einen Mann bekommen würden und die meist zu den mittleren und oberen Klassen gehörten. (E. LEE, *Astrology fin de siècle*, Arena 1892). LOMBROSO und FERRERO haben zahlreiche Beispiele für die konservativen und neuerungsfeindlichen Tendenzen der Frauen in ihrem Werk über das Weib als Verbrecherin (p. 174 ff.) gegeben.

Wir müssen also anerkennen, dass beim Manne, wie beim männlichen Geschlecht überhaupt, eine organische Tendenz zur Varietätenbildung und damit zur Differenzierung und zum Fortschritt vorhanden ist; beim Weibe dagegen, wie beim weiblichen Geschlecht im ganzen Tierreich, eine Tendenz zur Stabilität und zum Beharren, die eine geringere Individualisierung und Variabilität einschliesst, trotz aller Neigung zu Unbeständigkeit im individuellen Leben. Wo das Weib vom Typus abweicht, zeigt es, wie schon BURDACH bemerkt hat, eine beträchtlichere Abweichung. Männer zeigen, ihrer grösseren Variabilität wegen, auch eine stärkere Ausprägung pathologischer Charaktere; ich erinnere daran, dass VIRCHOW behauptet, jede Abweichung vom Typus der Aszendenten müsse ihren Grund in einem pathologischen Faktor haben; übrigens will ich bei der Betonung der Variabilität des Mannes und der Monotonie des Weibes den politischen Gesichtspunkt ausgeschlossen wissen und nichts darüber präjudizieren, was bei der Verleihung des politischen Stimmrechts an die Frauen herauskommen könnte. So unzweifelhaft dieser Geschlechtsunterschied ist, biologische Thatsachen lassen sich nicht leicht in den engen und schwankenden Kreis der Politik bringen. Biologischer Konservatismus kann sehr leicht politischen Radikalismus einschliessen. Sozialismus und Nihilismus werden wohl gewöhnlich von Politikern nicht als konservative Bewegungen betrachtet, können jedoch vom organischen Standpunkte aus wohl als primitiv gelten und diese Bewegungen haben be-

kanntlich die Frauenwelt mächtig ergriffen. Die Frauen haben zwar der französischen Revolution Opposition gemacht, andererseits ist aber die Einführung und Befestigung des Christentums, der revolutionärsten Bewegung, die Europa je gesehen hat, sehr beträchtlich von Frauen gefördert worden. Es ist nicht zulässig, von biologischen Thatsachen Schlüsse auf Thatsachen anderer Ordnung, die von Zeit und Ort abhängen zu machen. Ein derartiger Fehler wird jedoch oft gemacht, und ich halte es deshalb hier für angebracht, vor übereilten Anwendungen zu warnen.

Es soll jedoch durchaus nicht gesagt sein, dass umfassende biologische Gesetze bei sozialen und politischen Bewegungen nicht von Einfluss wären. Dass das Christentum trotz seines revolutionären Charakters die Frauen so fascinierte, lag darin begründet, dass es besonders an die konservativen Instinkte des Weibes appellierte und die tiefsten Triebe der weiblichen Natur emanzipierte. Ein geistreicher neuerer Schriftsteller sagt darüber nach einer Darstellung des Kultus der Liebe bei weniger civilisierten Völkern und seiner Unterdrückung im römischen Reich: »Mitten in der allgemeinen Zersetzung hörte man wieder die Stimme der vergessenen Zauberin Aphrodite. Der Kultus der Liebe kehrte, nachdem er den Cyklus seiner Entwicklung vollendet hatte, zu seinem Ausgangspunkte zurück. Daher der wunderbare Stern, der die Magier an die Krippe des göttlichen Kindes nach Bethlehem führte. Der himmlische Ruf der Liebe, der Liebe, die sich über alle unsere Gedanken und Handlungen erstreckt, das weibliche Verlangen nach treuer und unauflöslicher Liebe, nach Liebe zum Nächsten, kurz, die Stimme der Liebe an sich, die universell und ewig sein soll und die das erste christliche Wort proklamierte, schien als der wahrhafte ‚culte de l'amour' und verdrängte den Epicuräismus der römischen Décadence« (O. K. Notowitch, *L'amour, Etude Psycho-philosophique*, Paris). Es ist bemerkenswert, dass die Schreiber des neuen Testaments diese Seite der Sache nicht erkannt haben, besonders Paulus

nicht, der die Leistung der Frau als sehr untergeordnet betrachtete; daher ist der Einfluss, welchen das Christentum auf die Stellung der Frauen ausgeübt hat, ein sehr zweifelhafter; aber wenn das Christentum für Frauen allein gemacht worden wäre, wäre es kaum der Entwicklung fähig gewesen. Der mystisch erotische Charakter der neueren sozialen und revolutionären Bewegungen in Russland ist wohlbekannt, sie nähern sich dadurch dem ersten Auftreten des Christentums und die Rolle, welche Frauen darin spielen, ist dadurch leicht verständlich.

Ein grosser Teil des Gefallens, welches die Geschlechter an einander haben, beruht auf dem verschiedenen Grade der Variabilität bei ihnen. Die progressiven Kräfte des Mannes wecken und befriedigen den weiblichen Instinkt, einen Führer anzunehmen und ihm zu folgen und den verwandten Instinkt, ein wildes und verirrtes Kind mit Zärtlichkeit zu überhäufen, Tendenzen, die oft wunderbar gemischt sind. Im Weibe findet der Mann ein Wesen, das sich nicht so weit wie er selbst von dem allgemeinen Typus der irdischen Schöpfung entfernt hat; das Weib ist für den Mann die menschliche Verkörperung der ruhevollen Empfänglichkeit der Natur. Für jeden Mann ist, wie MICHELET sagt, das Weib das, was die Erde für ihren mythischen Sohn war, er braucht sich nur niederzubeugen und es zu berühren, um wieder stark zu werden. Das Weib ist mehr in Harmonie mit der Natur als der Mann, wie BURDACH sagt, und es bringt ihn in Harmonie mit ihr. Diese in Form, Funktion und Instinkt organisch-primitive Natur des Weibes hat immer etwas Beruhigendes für den von schweifenden Begierden gefolterten Mann; mit sympathischer Genugthuung sagt der zarte und feinfühlige DIDEROT von den Frauen: »Sie sind inwendig wahre Naturkinder.» Gerade deshalb hassen die Asketiker, diese verirrten und abnormen Produkte der männlichen Variabilität, das Weib mit einem so bitteren und heftigen Hasse, dass keine Worte stark genug waren, um ihren Abscheu auszudrücken. Sie wussten, dass jeder natürliche Impuls des Weibes eine Ver-

dammung der Askese ist. Alle Männer, die das Künstliche und Perverse aus innerstem Drange lieben, finden das Weib widerwärtig. »Das Weib ist natürlich,« steht unter den Aussprüchen BAUDELAIRE's geschrieben, »das heisst abominable.« Aber für die meisten Männer und Frauen hat dieser Geschlechtsunterschied den Wert des Lebens gesteigert; er hat auch die nie ruhenden Aufgaben des Lebens erschwert.

XVII. KAPITEL.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSS.

Wir haben Mann und Weib so genau wie möglich von verschiednen Gesichtspunkten aus betrachtet und wenden uns nun den wenigen allgemeinen Betrachtungen zu, welche durch diese mannigfachen Thatsachen nahe gelegt werden.

Da ist es nun zunächst evident, dass wir das am Anfang gesteckte Ziel nicht erreicht haben. Die fundamentalen und wesentlichen Merkmale von Mann und Weib, wie sie vor allem Einfluss äusserer Umstände bestehen, haben wir nicht mit Sicherheit bestimmen können. Manchmal, wie in der Frage der angeblichen Geschlechtsunterschiede der Atmungsformen, genügt eine hinreichend umfassende Induktion, um zu zeigen, was ursprünglich und was künstlich ist; an andern Punkten, so bei dem Unterschiede in der Berührungsempfindlichkeit, werden die Probleme um so verwickelter und unfassbarer, je umfassender die Untersuchung ausfällt. Unsere gegenwärtige Kenntnis von den beiden Geschlechtern lehrt uns nicht, was sie sein könnten oder sein sollten, sondern was sie in unserer heutigen Civilisation thatsächlich sind. Die Einsicht, dass Mann und Weib unter wechselnden Bedingungen innerhalb weiter Grenzen unbestimmbar, veränderungsfähig sind, erlaubt uns nicht, starre Dogmen über die besondere

Sphäre des einen oder andern Geschlechts aufzustellen. In Einzelfragen wird uns hier schliesslich nur die Erfahrung leiten können. Dieses Resultat ist allerdings nicht dasselbe, welches wir im Auge hatten, als wir unsere Untersuchung begannen. Immerhin ist es aber ein Resultat von beträchtlicher Bedeutung. Es legt die Axt an die Wurzel vieler pseudowissenschaftlicher Vorurteile und macht den Boden frei von vielen fruchtlosen Diskussionen und nutzlosem Geschwätz, sodass die wirklich wesentlichen Punkte deutlich hervortreten. Die kleine Gruppe von Frauen, welche eine absolute Inferiorität des männlichen Geschlechts beweisen wollen, die zahlreichere Klasse von Männern, welche die Frauen in enge, undurchbrechbare Schranken bannen wollen, müssen beide vor dem Richterstuhl dieser Erkenntnis abgewiesen werden. Ebensowenig haben wir auf die vermeintlich wissenschaftlichen Dogmatiker zu hören, die a priori, auf Grund einer einzelnen, oft sehr fragwürdigen anatomischen Thatsache allgemeine Gesetze für die ganze Menschheit aufstellen wollen; die fadenscheinigen Thesen übereilter und arroganter Hirnanatomen früherer Zeit allein sollten zur Vorsicht mahnen. Die Thatsachen selbst sind viel zu compliciert, um sofort zu Schlüssen zu führen, die auf praktische Anwendung drängen, sie sind ferner so zahlreich, dass, wenn die praktische Tragweite der einen festgestellt ist, andere vorliegen können, welche uns in die entgegengesetzte Richtung drängen. Ferner sind so viele Thatsachen unter wechselnden Lebensbedingungen wandelbar, dass wir ohne vorausgehende Experimente über das Verhalten des männlichen und weiblichen Organismus unter verschiedenen Bedingungen nichts Bestimmtes aussagen können. Es giebt nur ein Tribunal, dessen Entscheidung keine Appellation zulässt und definitiv ist — nur die Natur kann entscheiden, ob soziale Veränderungen legitim sind. Ihr Spruch kann Tod oder Sterilität sein, aber kein anderes Tribunal, kein Appell an den gesunden Menschenverstand kann an die Stelle dieser Instanz treten.

Jedoch giebt es gewisse allgemeine Ergebnisse, die sich immer wieder der Betrachtung aufdrängen, selbst bei den verschiedensten Erscheinungen des physischen und psychischen Lebens. Eine derselben ist die grössere Variabilität des Mannes; sie gilt für das ganze, von uns untersuchte Gebiet und hat die weittragendsten praktisch sozialen Konsequenzen. Unsere ganze Civilisation wäre etwas ganz anderes, hätte das männliche Geschlecht nicht in weit zurückliegenden Perioden unserer Ahnenreihe eine grössere Tendenz zur Varietätenbildung erworben. Ein anderes, allgemeines Ergebnis von gleicher Tragweite ist die Frühreife des Weibes, welche eine grössere Geschwindigkeit und ein früheres Aufhören der Entwicklung bedingt. Ein Resultat derselben ist, dass Frauen im allgemeinen Merkmale kleiner Männer und teilweise auch die von Kindern besitzen, schon allein aus diesem Grunde ist der ganze Organismus des Durchschnittsweibes physisch und psychisch fundamental von dem des Durchschnittsmannes verschieden. Der Unterschied mag oft sehr delikater Natur sein, ist aber deshalb nicht weniger wirklich und erstreckt sich auf die kleinsten Einzelheiten der Organisation. Wir haben an all den Punkten, wo das Weib vom Manne verschieden ist, gefunden, dass es der Mann ist, auf dessen Seite die Abweichung liegt, während das Weib dem ursprünglichen kindlichen Typus näher bleibt. Das frühere Aufhören der Entwickelung beim Weibe entspricht also durchaus der Variabilität des Mannes. Alle diese Geschlechtsunterschiede haben wahrscheinlich ihren Ursprung darin, dass das Weib soviel inniger mit dem Leben des Kindes verbunden ist. Weiteres Material für den Nachweis der infantilen Constitution des Weibes ergeben sich aus der Morbiditätsstatistik. Es ist schwer, Krankheiten zu finden, welche bei Männern und Kindern häufig, bei Frauen selten und noch schwerer solche, die bei Männern und Kindern selten und bei Frauen häufig wären. Andererseits finden sich sehr viel Krankheiten, die bei Kindern und Frauen häufig, bei Männern selten und solche,

welche bei Kindern und Frauen selten und bei Männern häufig sind.

Ein Beispiel einer bei Frauen seltenen, bei Kindern und Männern häufigen Krankheit ist das Asthma; in England ist es zweimal, in Frankreich und Deutschland 6 mal häufiger bei Männern als bei Frauen. Typhlitis (oder Appendicitis) ist bei Männern und Kindern gleichfalls viel häufiger als bei Frauen. Angina pectoris ist äusserst selten bei Frauen und bei Kindern nur in sehr wenigen Fällen beschrieben worden. Diabetes, eine Krankheit des reifen Alters, ist bei Männern sehr viel häufiger, sodass in England die Statistik doppelt soviel Todesfälle an dieser Krankheit ergiebt, als bei Frauen. Oppolzer fand 4 mal, Lécorché fast 3 mal soviel Männer als Frauen. Diabetes ist eine Krankheit der Kultur und der Städtebevölkerung, findet sich sehr häufig bei Juden und bei den höheren Klassen Indiens, sehr selten bei der mongolischen und der Negerrasse. Zu den bei Frauen seltenen Krankheiten gehört die Dupuytren'sche Fingerkontraktur; sie ist eine vorzugsweise erbliche Krankheit des reiferen Alters, findet sich fast nie bei Kindern, und bei Frauen nur in einem Sechstel der Fälle (W. Anderson, *Lancet.* 4. Juni 1891). Eine bei Frauen seltene, bei Kindern noch seltenere Krankheit des reiferen Alters ist die Bright'sche Nierenschrumpfung. Dasselbe gilt von der Ischias, welche Gibson unter 1000 Fällen 884 mal bei Männern fand. Aneurysmen finden sich vorwiegend bei Männern und sehr selten bei Kindern, mit Ausnahme des der Carotis, das sich bei beiden Geschlechtern gleich oft und häufig im jugendlichen Alter findet. Manche bei Männern häufige, bei den beiden anderen Kategorien seltene Krankheiten hängen mit Schädlichkeiten zusammen, denen Männer mehr ausgesetzt sind; die vorwiegend männlichen Krankheiten finden sich oft bei hoher geistiger und körperlicher Entwicklung, werden durch die Kultur und das Stadtleben begünstigt und sind in der Zunahme begriffen.

Vorzugsweise bei Kindern und Frauen finden sich Scharlachfieber, subunguale Exostosen und Sclerodermie.

Herpes Zoster ist bei Kindern über 2 Jahren eben so häufig wie bei Erwachsenen und bei Frauen viel häufiger als bei Männern. Mundaphten, eine eigentliche Kinderkrankheit, findet sich unter erwachsenen Personen fast nur bei Frauen. Von den hauptsächlichsten Klappenfehlern des Herzens finden sich die der Aorta häufiger bei Männern (3 mal) die der Mitralis häufiger bei Frauen. Letztere sind auch bei Kindern relativ häufig, die der Aorta dagegen selten.

Derartige pathologische Unterschiede zwischen den Geschlechtern beruhen nicht ausschliesslich auf fundamentalen Unterschieden in der Organisation.

Diese allgemeine Eigentümlichkeit der weiblichen Organisation ist schon seit längerer Zeit,[1] ihre Bedeutung dagegen durchaus nicht völlig erkannt worden. Wenn man mit H. SPENCER und vielen Anderen annehmen wollte, das Weib wäre ein unentwickelter Mann, so wäre das eine durchaus missverständliche Formulierung der Thatsachen. Dass der erwachsene Mann viel weiter von dem kindlichen Typus divergiert als das erwachsene Weib, ist im Allgemeinen sicher wahr — obgleich es nicht ebenso für die primären geschlechtlichen Organe und Funktionen gilt — und soweit es wahr ist, gilt es nicht nur für das menschliche Leben, sondern für das animale Leben überhaupt. Darüber hinaus zu behaupten, das Weib wäre ein in der Entwicklung stehengebliebener Mann, ist nur in soweit wahr, wie die Behauptung, dass der Mann ein in der Entwicklung stehengebliebenes Weib ist; bei jedem Geschlechte giebt es unentwickelte Organe und Funktionen, die bei dem anderen Geschlechte entwickelt sind. Um die Bedeutung der nahen Beziehungen der weiblichen Organisation zu der des Kindes richtig zu würdigen, müssen wir uns eine klare Vorstellung von der Stellung bilden, welche das Kind beim Menschen

[1] So deutet Topinard an, dass das Weib ihrer Structur nach zwischen dem Kinde und dem erwachsenen Manne steht. H. Campbell (l. c. Kap. 8 u. 9) giebt eine interessante Darstellung der Frage.

und den verwandten Tierarten einnimmt. Im zweiten Kapitel ist auf die merkwürdige Thatsache hingewiesen worden, dass die anthropoiden Affen im Säuglingsalter dem Menschen viel näher stehen, als im erwachsenen Alter, d. h. der Affensäugling steht auf der Skala der Entwickelung höher als erwachsene Affen, und die Aeffin, Dank ihrer Annäherung an den infantilen Typus, etwas höher als der erwachsene Affe. Der menschliche Säugling nimmt in seiner Spezies genau dieselbe Stellung ein, wie der saugende Affe zu seinen Artgenossen, woraus sich ergiebt, dass der neugeborene Mensch auch eine entsprechende Stellung in der Richtung der fortschreitenden Entwickelung seiner Rasse einnimmt. [1]

Der menschliche Säugling zeigt die wesentlichen unterscheidenden Merkmale der menschlichen Spezies in übertriebener Form: den grossen Kopf mit grossem Gehirn, das kleine Gesicht, die haarlose Haut, das zarte Knochensystem. Wir übersehen das gewöhnlich in Folge einer Verwirrung der Begriffe und nehmen an, dass der erwachsene Körper höher entwickelt ist als der kindliche. [2] Vom Standpunkte der Anpassung aus ist es zweifellos richtig, dass der massive, haarige, grobknochige und hirnarme Gorilla besser für das Fortkommen in seiner Umgebung passt als sein zarter Sprössling, vom morphologischen Standpunkt aus bedeutet er aber nichts weniger als einen Fortschritt. Beim Menschen bedeutet etwa vom dritten Jahre an weiteres Wachstum in gewisser Beziehung ein Hineinwachsen in Degradation und Senilität; er kommt dabei nicht in gleiche Tiefen wie der Affe und die Richtung zur Senilität ist bei höheren Rassen nicht so ausgebildet wie bei niederen. Bei vielen afrikanischen Rassen sind die Kinder nicht weniger, ja vielleicht mehr geistig

---

[1] Die Annahme, dass die anthropoiden Affen von einer, dem Menschen näher als sie selbst stehenden Affenart abstammen, ist unbegründet.

[2] Darauf deutet schon Burdach, wenn er sagt: »Es ist ein grober Irrtum, anzunehmen, dass die Zunahme an Jahren eine Zunahme an Vollkommenheit bedeutet« (l. c. I. p. 383).

regsam, als europäische Kinder, aber während der Afrikaner im weiteren Wachstum nur stumpf und stupid und sein Leben zu einer zähen Routine wird, behält der Europäer viel von seiner kindlichen Lebendigkeit. Wenden wir uns aber der Betrachtung der höchsten menschlichen Typen zu — wofür ja die genialen Menschen gelten — so finden wir eine überraschende Annäherung an den kindlichen Typus. Geniale Männer sind gewöhnlich von kleiner Statur und massigem Gehirn, das sind auch die beiden Hauptmerkmale des Kindes und ihr allgemeiner Gesichtsausdruck, wie ihr Temperament erinnern an das Kind. [1] »Ihr Griechen bleibt immer Kinder«, das war der Eindruck, den dasjenige Volk auf die Römer machte, welches wir als die höchststehende Rasse zu betrachten gewohnt sind, welche die Welt bisher hervorgebracht hat. Nach dem Spruche eines alten Mystikers machte das Reich des Vaters dem des Sohnes Platz und diesem soll die Herrschaft des heiligen Geistes folgen. Man könnte sagen, dass diese Formel einer biologischen Wahrheit entspricht: Die Entwicklung unserer Rasse ist ein Fortschritt in der Richtung zum Typus des jugendlichen. [2]

Nachdem wir die Stellung des Kindes in der Entwicklung gekennzeichnet haben, gewinnen wir einen klareren Blick für die natürliche Stellung des Weibes. Sie trägt die charakteristischen Zeichen des Menschentums in deutlicherer Gestalt als der Mann und steht z. B. an der Spitze der Entwicklung bezüglich der Körperbehaarung, einfach weil sie dem Kinde näher steht. (Das hat DARWIN, der darin BURDACH folgt, angedeutet.) Ihre konservative Tendenz wird also dadurch gerechtfertigt und zugleich kompensiert, dass sie dem Typus, dem die menschliche Entwicklung zustrebt, am nächsten steht. Dies gilt von den körperlichen

[1] Ich hoffe auf die Merkmale genialer Menschen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, später anderweitig zurückzukommen.

[2] Von diesem Standpunkte aus sind die Daten über den Schädelindex in Kapitel V von Interesse.

Merkmalen: der moderne gebildete Städter mit seinem grossen Kopf, zartem Gesichte und zarten Knochen steht dem weiblichen Typus viel näher als der Wilde. Der Schädel des modernen Weibes ist ausgesprochener feminin als der einer Wilden und der des modernen Mannes nähert sich ihm; das Becken des modernen Weibes ist gleichfalls in allen Merkmalen viel weiblicher, als bei den Weibern eines Naturvolkes und das Becken des modernen Mannes wird allmählich dem des Weibes ähnlicher.

Es ist noch zu bemerken, dass nach den Ergebnissen vieler Forscher der Gelehrte, dessen Typus der moderne Mann sich sehr nähert, sowohl physisch wie geistig eine Stellung zwischen der des Weibes und dem des Durschnittsmannes einnimmt. Im ganzen Verlauf der Kulturentwicklung sehen wir, wie der Mann dem Weibe näher kommt und mit mehr Energie, mehr Gründlichkeit und oft grösserer Exzentrizität ihre Thätigkeitssphäre occupiert. Wilde und barbarische Völker sind gewöhnlich vorwiegend kriegerisch, d. h. männlich in ihrem Charakter, während die moderne Civilisation ihrem Wesen nach industriell, d. h. weiblich ist, denn die Gewerbe gehören eigentlich und ursprünglich dem Weibe und haben die Tendenz, den Mann dem Weibe gleich zu machen. Selbst in neuester Zeit und in vielen Einzelheiten des täglichen Lebens kann man den Einfluss dieser Feminisation beobachten, obgleich, wie wir dem Leser kaum nahezulegen brauchen, es sich hier nur um eine einzelne Tendenz in unserer komplizierten modernen Kultur handelt. Oben ist angedeutet, dass neuerdings Männer die weiblichen Methoden des Selbstmords anzunehmen pflegen. Vergleicht man die vielfache Verbesserung unserer Strassen, unseres Verkehrswesens mit den Zuständen in grossen Städten vor 100 oder auch nur vor 10 Jahren, so zeigt sich ein Fortschritt in der Richtung, Frauen dieselben Erleichterungen zu gewähren als Männern und dadurch beiden Geschlechtern das Leben bequemer zu machen.

Der heilige Clemens von Alexandria sprach sich dafür aus, »man sollte den Frauen erlauben, Schuhe zu tragen, denn es wäre nicht schicklich, dass ihre Füsse sich nackt zeigten; ausserdem wäre das Weib ein zartes, leicht verletzbares Wesen. Aber für einen Mann seien nackte Füsse ganz in der Ordnung.« Heute ist auch der Mann ein »zartes Wesen« und die Neigung, derartige Unterschiede anzuerkennen, wird immer geringer. Ich könnte, wenn es nicht zu weit führte, noch manche Gebiete nennen, auf denen Frauen die Entwicklung führen. Die Schlussworte des GÖTHE'schen *Faust* enthalten eine biologische Wahrheit, welche von denen, die sie zitieren, gewöhnlich nicht geahnt wird.

Jeder Leser, der in diesem Buche Thatsachen und Argumente für die beständige Diskussion über die These von der Inferiorität des Weibes gesucht hat und mir bis hierher gefolgt ist, wird bereits die natürliche Schlussfolgerung gezogen haben, vor der wir an dieser Stelle stehen. Wir haben alle solche Diskussionen als absolut unnütz und thöricht zu betrachten. Wenn es sich darum handelt, die Existenz oder die Bedeutung eines einzelnen, die Geschlechter unterscheidenden Merkmals zu bestimmen, so ist ein Schlussresultat nicht unmöglich; aber jede umfassende Darlegung der Thatsachen zeigt, dass eine allgemeine Beantwortung unmöglich ist. Hier und da stösst man auf Thatsachen, die sich eindeutig gruppieren lassen, weiterhin aber finden sich andere, gleich wichtige Thatsachen, die sich eben so leicht im entgegengesetzten Sinne interpretieren lassen. Schliesslich heben die Argumente einander auf. So wird die besondere Neigung des Weibes, durch kleine Wellenbewegungen des Lebensprozesses umgestimmt zu werden, aufgehoben durch ihre grössere Widerstandsfähigkeit gegen ernsthaftere Oscillationen, gegenüber der Affektabilität des Weibes steht ihre Disvulnerabilität. Auf der anderen Seite bedingt die grössere Variabilität des Mannes eine Quelle vieler überraschender und glänzender Erscheinungen, zugleich eine grössere Zahl wertloser und selbst schädlicher

Abweichungen und das reduziert die Männerwelt ungefähr auf das mehr gleichmässige Niveau des Weibes. Auf intellektuellem Gebiete zeigt der Mann eine höhere Fähigkeit zur Behandlung der entfernteren und abstrakteren Probleme des Lebens; das Weib hat dagegen mindestens die gleiche Begabung für die unmittelbaren praktischen Lebensfragen. Zwar bleiben Frauen einer kindlichen Entwicklungsstufe näher als Männer, andererseits nähert sich der Mann mehr pithekoiden oder senilen Zuständen. Je klarer und umfassender unser Blick wird, um so deutlicher wird diese Kompensation. Es könnte auch kaum anders sein. Eine Art, in der die der Mutterschaft vorstehende Hälfte einer allgemeinen Inferiorität der Lebensfunktionen anheimfiele, könnte sich kaum erhalten, noch weniger würde sie die besondere und eigenartige Stellung erreichen können die, so unparteiisch man auch urteilen mag, der Menschheit kaum bestritten werden kann.

Aus ganzen Gruppen von Thatsachen kann man schliessen, dass die Welt, wie sie einmal ist, für das Weib eine bessere Welt ist als für den Mann. Die Natur hat, wie HUMBOLDT sagt, das Weib unter ihren besonderen Schutz genommen, das ist nicht nur eine Thatsache aus der Naturgeschichte des Menschen, sondern aus der Zoologie überhaupt. Das Weibchen der ganzen Tierwelt ist stärker und länger als der Mann durch das Fortpflanzungsgeschäft in Anspruch genommen, das das wichtigste Ziel der Natur ist. Das ist aber noch mehr als eine zoologische, es ist eine biologische Thatsache; bei den Pflanzen bleibt das Pistill bestehen, nachdem die Staubfäden längst abgefallen sind. Das weibliche Geschlecht bleibt jugendlich der möglichen Nachkommenschaft zu Liebe; wir alle existieren um unserer Nachkommenschaft willen, aber dieser Zweck des Individuums ist deutlicher in der Organisation des Weibes ausgeprägt. Die Interessen des Weibes stehen also mit den Interessen der Natur mehr in Einklang. Die Natur hat das Weib mehr dem Kinde gleich gemacht, damit es mehr Verständnis und Fürsorge für das Kind hat und mit den Kindern hat

die Natur dem Weibe ein Geschenk gemacht, das eine substantielle und dauernde Lust gewährt, für die es im Leben des Mannes nichts Entsprechendes giebt. Die Natur hat ihr Bestes gethan, das Weib gesund und froh zu machen und hat sich im Ganzen damit begnügt, den Mann so ziemlich seinem Schicksal zu überlassen.

Der Mann hat sich nun an der Natur und ihrem Schützling gerächt. Während das Weib sehr absorbiert worden ist von der Sphäre des Geschlechtslebens, die auch die der Natur ist, hat der Mann die Erde durchschweift und seine Fähigkeiten und Kräfte im beständigen Kampf mit der Natur gesteigert. So ist es dazu gekommen, dass die Dienstbarmachung der Natur durch den Mann thatsächlich die körperliche und geistige Unterjochung des Weibes eingeschlossen hat. Die Zeiten, in denen die menschliche Gesellschaft für das Weib günstig beschaffen war, scheinen nach dem Zeugnis der Geschichte primitive Perioden zu sein, in denen kriegerische Tendenzen wenig ausgeprägt waren. Sehr kriegerische Zeiten und die sogenannten vorgeschrittenen Perioden, in denen die verzwickten und künstlichen Produkte der männlichen Variabilität hauptsächlich geschätzt werden, sind der Freiheit des Weibes und der Ausdehnung ihrer Sphäre nicht günstig. Griechenland und Rom, die bewunderten Typen der Civilisation, zeigen uns ausgesprochen männliche Zustände der Gesittung. Die Lust an Macht und Wissen, das Ringen nach künstlerischer Vollendung sind gewöhnlich männliche Eigenschaften und noch ausgesprochener männlich ist die Unterdrückung des natürlichen Gefühls und die Erniedrigung und Verachtung des Geschlechtslebens und der Mutterschaft. Morgan hat bemerkt, dass der Untergang der klassischen Civilisation ihrer Unfähigkeit, das Weib zu entwickeln, zuzuschreiben sei; ohne die tiefgreifendste Umgestaltung hätte das Weib niemals mit der alten Kultur in Einklang gebracht werden können. Thatsache ist, dass, als das Christentum und die Barbaren das Weib zur Geltung brachten, die klassische Kultur verschwand und mit ihr für lange Zeit das männliche Element des

Lebens, um in den Klöstern wiederzuerscheinen und in ihnen seine eigenartigsten Verirrungen zu entwickeln.

Was die Menschheit von der Kultur der Zukunft zu hoffen hat, ist die Entwicklung einer gleichen Freiheit für beide Elemente des Lebens, das männliche und das weibliche. Der breitere und reichere Charakter der modernen Civilisation wird das vermutlich eher möglich machen als es bei der schmalen Basis möglich war, auf der die Gesittung des Altertums beruhte, und viele Erscheinungen in der uns umgebenden Welt deuten darauf hin, dass eine Bewegung in dieser Richtung im Fortgange ist. Aber noch sind sehr wichtige Fortschritte zu machen. So lange unter bestimmten Umständen die Mutterschaft als ein Vergehen gilt, kann man noch nicht sagen, dass das weibliche Element seinen gebührenden Platz im Leben erhalten hat.

Es zeigt sich, dass eine umfassende und einheitliche Ueberschau über die sekundären Geschlechtsmerkmale beim Menschen uns schliesslich zu einer sehr bescheidenen konservativen Haltung gegenüber den natürlichen Thatsachen bringt. Und es kann auch kaum anders sein; die innere und äussere Anpassung der Geschlechter ist das Ergebnis einer so langen Entwicklung, selbst wenn man nur den Menschen und seine unmittelbaren Ahnen in Betracht zieht, dass ein fast vollendetes Gleichgewicht der Organisation von Mann und Weib erreicht worden ist und jeder weniger entwickelten Fähigkeit eine kompensierende Anpassung zugesellt ist, soweit jene nicht etwa, wie es an einzelnen Punkten der Fall ist, geradezu die Bedeutung einer vorteilhaften Eigenschaft gewonnen hat. Eine unbefangene, mit offenen Augen erworbene Anschauung der natürlichen Thatsachen des Lebens kann uns nur zu einer ehrfurchtsvollen Anerkennung dieser führen.

Eine solche Stellungnahme darf jedoch nicht dahin missverstanden werden, dass die in ihr enthaltene Anerkennung der konservativen Mächte des Universums eine konservative Haltung in sozialen Fragen involviere. Die menschliche Weisheit, wie sie seit ein paar Jahr-

hunderten in dem einen oder anderen Winkel der Erde wirkt, entspricht durchaus nicht notwendig der Weisheit der Natur, ja sie kann ihr aufs schärfste widersprechen, besonders da, wo menschliche Weisheit nichts anderes bedeutet als die unter ganz anderen Bedingungen erworbene Routine unserer Vorfahren oder gar nur die Anschauung einer Klasse oder eines Geschlechts. Wir haben kein Recht, im gesellschaftlichen Leben feste, die Geschlechter sondernde Schranken zu errichten. Inwieweit das eine oder das andere Geschlecht für irgend eine Art von Arbeit oder irgend ein Vorrecht besonders qualifiziert ist, darüber kann nur eine auf unbeschränktem Experimentieren beruhende Erfahrung entscheiden, und da die Bedingungen für derartige Experimente in jedem einzelnen Versuch besondere sind, so darf eine einzelne Erfahrung nie ein für allemal entscheiden. Ergiebt ein derartiges Experiment ein günstiges Resultat, um so besser für die Menschheit; ist es ungünstig, so leidet darunter die Minorität, die ein Durchbrechen der natürlichen Gesetze verlangt hat. Es ist durchaus unnötig, übereifrig vor einer Versündigung gegen die Natur zu warnen; die Welt ist nicht so leicht umzustürzen und wir können mit völligem Gleichmut den Versuchen sozialer Neubildungen und Anpassungen zuschauen. Derartige Bestrebungen sind entweder Bethätigungen eines gesunden natürlichen Instinkts, und dann kann der soziale Körper durch sie nur gewinnen, oder sie werden, wenn sie es nicht sind, das organische Leben der Menschheit nicht beeinflussen.

Unsere Untersuchung zeigt uns also, in welcher intellektuellen Haltung wir dem ganzen Problem gegenüberzutreten haben; freilich hat sie uns nicht die definitive Lösung abgegrenzter Einzel-Probleme gebracht. Deshalb ist sie aber nicht fruchtlos. Es ist schon eine wertvolle Errungenschaft, das Gestrüpp von Vorurteil und von Aberglauben beseitigt zu haben, soweit das überhaupt möglich ist, das nirgends so üppig gewuchert hat als in dem Gebiete, das wir soeben durchstreift haben.

Es ist schon etwas, eine richtige Frage zu stellen und auf den rechten Weg gewiesen zu sein; es ist auch von Wert, sicher zu sein, dass wir die Behauptungen und selbst die Beweismittel derer ausser Acht lassen dürfen, die nicht alle die Schwierigkeiten ins Auge gefasst haben, welche uns hier entgegentreten.

Zum mindesten ist es wohl unmöglich, den Weg, den wir nun durchmessen haben, zu gehen, ohne ein lebendigeres und toleranteres Verständnis für die für uns interessantesten Wesen der Welt zu gewinnen — für Mann und Weib.

REGISTER.

A

Açkermann 32
Aeby 71
Agnesi 197
d'Albertis 228
Alderson 224
M'Alister 375
Allbutt, Cl. 227
Allison 1, 2
Ampère 377
Anderson 389
Andral 210
Anstie 300
Aretaeus 351
Arndt 279, 280
Arnold 209
Austen 333

B

Backhouse 2
Baetz 228
Bailey 129, 133, 135, 139
Bain 305
Baker 62, 66
Balfour H. 326, 328
Ball 227, 232
Ballantyne 211
Bancraft 1
Barbour 243
Barnes, E. 145, 186
Barnes F. 251
Barnes, R. 254, 256
Bartels 6, 33, 298
Bastanzi 263
Baudelaire 360, 385
Beale 197, 335
Beard 211, 280, 282
Beaunis 220, 221, 269, 274, 275, 276
Béclard 207, 239
Bécquerel 214
Beddoc 230
Béhier 209
Beigel 220
Bell 237, 305
Benedikt 77, 81, 86, 96, 126
Beneke 226, 240
Bérillon 260
Berlioz 220
Bey 81
Beylard 207
Bianchi 76
Bichat 73
Bickerton 146
Billroth 127
Binet 377
Bischoff 98, 101, 104, 106, 108, 109, 116
Bishop 6
Blake 148
Bloch 340
Blosfeld 242
Boas 9
Boccalosi 304
Bodenstein 287
Boerhave 211
Boismont, Br. de, 255, 257
Born 310
Borrow 282
Bosco 367
Bouchut 280
Bourignon 198

Bourke 63
Boyd 99, 106, 107, 108, 115, 240, 372
Brehan 199
Brinningham 65
Briquet 287
Broadbent 227
Broca 75, 77, 78, 80, 81, 93, 94, 96, 98, 104, 108, 109, 113, 114, 115, 118
Bronte, Ch. u. E., 333
Brown, Lennox 213, 253
Browne, Crichton 99, 110, 113, 114, 115, 230
Browning, El. 331
Bruce 374
Bryce 335
Brücke 49
Brunton 223
Bryant 157, 158, 218, 378
Buccola 177
Buckle 182
Buckley 11
Bucknill 278
Buffon 239
Bunge 205
Burdach 32, 90, 109, 192, 211, 371, 382, 391, 392
Burdon-Sanderson 212
Burrows 351

C

Calkins 152
Calori 81, 83
Campbell 178, 249, 256, 273, 307, 322
Camper 87
Candolle 231
Carr 80
Carrara 54
Carter 139, 140
Catarina, hl., 200
Catell 157
Catull 236
Chambers 259, 262
Chambrelent 222
Charcot 283, 287
Charpy 64, 213, 243, 244
Chateaubriand 23
Chatelet 197
Chauncey 292
Child 268
Clapham 81, 99, 105, 106, 110, 113
Cleland 63, 77, 96
Clemens, St. 133
Clouston 254, 255, 259, 285, 313
Codrington 13
Coelius Aurelianus 351
Coles 90
Collet 165
Collignon 230
Cook 246
Cormac 126
Cornevin 226
Cox 223
Crocher 224
Cruveilhier 243
Cunningham 64, 65, 111, 213 274
Curr 10
Cuvier 115

D

Dally 380
Danielli 82
Daniels 300
Darwin 22, 23, 24, 237, 246, 305, 307, 371, 372, 375, 392
Davis 73, 77, 80, 93, 94, 219
Delaunay 31, 62, 81, 158, 184 187, 207, 211, 219, 221, 23,
Delisle 381
Demme 227
Demokrit 236
Deniker 2
Denise 203
Depaul 208, 211
Depont 273
Descartes 196
Despine 138, 317
Diderot 264, 317, 384
Down, L. 376
Dubois 208
Du Bois-Reymond 124
Duchenne 64

Dumesnil 361
Dumontier 380
Duncanson 138
Durand de Gros 81
Dureau 73
Duval, Matth. 57

E

Earle 149
Eberstaller 111
Ecker 77
Ehrmann 204
Eliot 196, 333
Elkins 361
Ellis, H. 253, 264, 313
Epictet 197
Erinna 332
Esquirol 255, 341, 351, 353
Eulenburg 287

F

Favre 148
Fawcett 248
Fearon 335
Fechner 152
Fehling 59
Felkin 123
Féré 284, 306, 318
Ferrero 154, 179, 188, 194, 255, 262, 312, 317, 337, 345, 365, 382
Ferrier 299
Feuwick 127
Filippi 120, 124
Finch, O. 327
Finkelstein 251
Fischer 255
Fison 1, 11
Flaubert 333
Flower 80, 89, 94
Fothergill 247
Foxwell 320, 321
Frankenhausen 208
Franklin 148
Frantz 160
Freund 236

G

Galen 216
Galiani 247
Galilei 198
Galippe 91
Gall 75, 115
Galton 139, 142, 151, 154, 156, 185, 318, 337
Garnier 357, 361
Garson 58, 62
Gaston 242
Gauss 377
Gavarret 210, 219, 276
Gegenbaur 242
Gellé 138
Genouville 243, 244
Germain 197
Gibb 238
Gibson 389
Gilles de la Tourette 283, 285, 287
Girard 208
Gocke 242
Goethe 394
Goodell 310
Goodman 249
Gorham 89
Gosse 331
Green 144, 150
Grégoire 292
Grodenigo 375
Guest 232
Gunn 273
Guppy 327
Gurrieri 120
Guy 208, 209
Guyon, Mad. 264, 330

H

Hache, M. 311
Haddon 3, 230
Hagemann 221
Haig 220, 253
Hale 12
Hall, Stanley 175, 192
Halliburton 162, 209
Hammond 280
Hardy 209
Harrison 10, 249
Hart 243
Haslam 351

Hausner 365
Hayem 203, 204
Hearne 4
Hecker 291
Heerwagen 267
Heidenreich 236
Hein 6
Heitzmann 243
Hercourt 80
Hermann 226
Herrschel 197
Herzen 177
Hippokrates 216, 279
His 80
Hitzig 111
Hofmann 243
Holder 77
Holmgren 146
Horsley 112, 126, 149, 235
Hough 219
Hough-Guldberg 227
Howitt 1, 11
Huchard 284
Hughson 292
Hultkrantz 216
Humboldt 395
Humphrey 232
Humphrys 354
Hunter 22, 371
Huschke 80, 94, 98, 109
Hutchinson 223
Hyades 2
Hypatia 194

I

Ibsen 193
Icard 256

J

Jacobäus 73
Jacobs 95, 142, 147, 380
Jacoby 219, 221, 251, 257
James, W. 305
Jarvis 253
Jastrow 121, 122, 142, 157, 167, 168, 170, 172, 173, 174, 267
Jefferies 146
Jennings 163
Jeo, Burney 236
Johnstone 3
Joly 364
Jones, L. 205, 206
Jousset 208
Jouvenal 332
Judson 126

K

Kellogg 214, 216
M'Kendrick 24, 161, 164, 209, 214, 216, 220
Kerr 368
Key, Axel 141
Klopstock 264
Kocher 235
Kollmann 85
Kowalewskaja 197
Krabbes 15
Krause 80
Krohn 123, 151
Kuptschanko 381
Kurella 365, 376

L

Laache 204
Labilladière 327
Labruyère 196
Lacey 292
Lafitte 195
Lagneau 380
Lalande 197
Lancereaux 227
Landois 220
Lange 305
Langer 52, 238
Laotse 330
Lapante 197
Laschi 200, 381
Laulanié 222
Laurie 127
Lawson 236, 302
Laycock 154, 376
Leadley 199
Lebon 92
Lecain 336
Lecann 203
Leclère 185

Lécorché 389
Lee 382
Leese 289
Leffingwell 278
Legouest 127
Legouve 335
Legoyt 340, 344
Legrand du Saulle 255
Leichtenstern 24
Letourneau 10
Levillain 280
Lewen 197
Lewis, Bevan 225
Liébault 260
Lloyd 205, 206
Loewenfeld 280, 287
Lombroso 120, 127, 154, 179, 188, 194, 200, 255, 259, 262, 286, 312, 317, 328, 345, 364, 366, 377, 381, 382
Lubbock 10
Lullies 245
Lunier 361
Luschka 14

M

Macdonald 3, 5, 265
Mackenzie 237
M'Lennan 10
M'Leod 344
Macphail 204
Mac Ritchie 325
Magitot 90
Malgaigne 126, 127
Malling-Hansen 279
Man 6
Manning 20
Manouvrier 31, 72, 80, 83, 92, 96, 99, 103, 156
Mansfield, Lady 377
Mantegazza 50, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 230
Marc Anton 338
Marc Aurel 197, 330
Marri 58
Marshall 104, 115, 116, 379, 380
Martial 216
Martin 114
Masini 239
Mason 5, 6, 12
Massick 211
Maupassant 360, 373
Mays 214
Maximilla 288
Meleager 332
Melville 327
Mendel 179, 280, 287, 359, 360
Mentz 266
Meyer 232
Meynert 109, 113, 116
Michelet 247, 248, 384
Mierzejewski 251
Miklucho-Macley 324
Mill, J. St. 201
Millinger 262
Milton 264
Minot 176, 177, 219
Moebius 280
Mondière 90
Montanus 288
Moreau 256
Morrison 364
Morselli 88, 276, 277, 278, 342, 345
Mosler 221
Mosso 243, 304, 305, 306, 310
Motais 143
Mura 119
Myers 259

N

Naden, Const. 194
Näcke 313, 364
Newton 143, 197
Nichols 129, 131, 132, 133, 134, 137, 144, 145, 150
Norman 284, 300
Notowitsch 283

O

Ogle 340, 343, 346
Oliver 225
Oppolzer 389
Orchanski 88
Ott 249, 250
Otto 204
Ottofy 91
Ottolenghi 54, 132, 135, 137

P

Paget 129
Pagliani 159
Palma 49
Panichi 73
Parchappe 101, 278, 350
Parke 4, 126
Parkes 221
Passet 111
Paterson 66
Peacock 116
Peal 325
Pearce 297
Pellacani 243
Persius 332
Petersen 289
Pfaff 228
Pfitzner 53, 54, 71, 231
Philomene 288
Pidoux 223
Pitres 260, 262, 287, 293, 312
Plato 197
Plicque 255
Plinius 263
Ploss 17, 18, 67, 92, 228
Politzer 138
Pollack 339
Pollard 213
Popow 82, 83
Powers 256
Preyer 24
Priscilla 288
Proal 364

Q

Quatrefages 78, 232
Quetelet 49, 51, 104, 209, 210, 367
Quintilia 288

R

Ranke 49, 64, 95, 375
Raseri 232
Réclus 380
Reid 100, 116
Renan 67, 197
Retzius 78, 80
Rey 115
Reyburn 126, 227
Riccardi 125, 156 f, 186, 317
Richardson 307
Rios 148
Roberts 51
Robin 24
Robinson, L. 307
Rodier 204, 220
Roger 219
Rolando 111
Rolleston 92
Romiti 59
Roncoroni 119, 138, 178, 364
Rosenberg 65 f.
Rosenthal 306
Rosetti 331
Ross, Al. 233
Rossi 200
Roussel 334
Rubinstein 329
Ruedinger 107, 110, 113
de Ryckere 364, 367

S

Sander 360
Sappey 80, 242 f.
Sappho 331, 332
Sargent 51, 57, 156, 218
Savage 360
Savarin 242
de Savignac 223
Schaaffhausen 4, 75, 89, 91, 232
Schäfer 112 f.
Schäffer 375
Schellong 4
Schimmer 232
Schmidt, E. 89, 231
Schopenhauer 197, 330, 336
Schüle 256, 280
Schwalbe 59, 79, 376
Scripture 377
Sée 224
Sergi 125, 211
Sewall 213 f.
Shakespeare 331
Shaw 314, 315
Sibson 210 f.
Sidgwick 269

Siegel 204
Siemerling 360
Silk 271, 273, 274
Skae 106
Skow 82
Smith, P. 307
Smith, W. 212
Snellen 141
Solis-Cohen 307
Somerville 197
Soemmering 32, 73
Sommier 230
Southcott 199
Spencer, H. 195, 390
Spillmann 95, 142, 147
Ssikorski 183
Staël, de 196
Steinen, v. d. 260
Stephenson 251
Stevenson 310, 363
Stewart 24
Stirling 220
St. John 275
Stopford 293
St. Paul 330
Suidas 194
Sulpicia 332
Swinburne 362
Sydenham 283, 286, 287

T

Taguchi 239
Tait 236
Talma 336
Tanquerel 224
Tarenecki 80
Tarnier 236
Tarnowskaja 122 f.
Taylor 207
Terenz 312
Tertullian 19, 288
Testut 375
Theresa 201, 254, 330
Thomas 15
Thomson 80, 93
Im Thurn 2, 6
Thurnam 73, 77, 352, 354
Tiedemann 93 f., 100 f.
Tigges 99, 113
Todd 211
Tokarsky 298
Tonnini 287
Topinard 49—60, 80—99, 101—110, 390
Trelat 232
Tröltsch 138
Trousseau 223
Tsakni 296
Tuke, Hack 262, 355
Turin 124
Turner 91, 95
Tylor 299

U

Uchermann 376
Umpfenbach 224
Upton 328, 329, 336
Urbantschich 138

V

Vali 375
Vallee 242
Verga 227
Verneau 58
Vidal 312
Vierordt 101, 204, 242
Virchow 59, 71, 81, 82, 93, 97, 382
Vogt 161, 164
Voisin 224

W

Wagner 98, 100, 193
Wahl 279
Waller 219
Walshe 211
Wardley 289
Warner 141, 308, 374
Webb 165, 188 ff.
Webster 148
Weil 138
Weismann 24
Weissbach 77, 93—100, 116, 379
Weissenberg 208
Welcker 77 f., 86, 93, 204
West 84, 141

Westergaard 339
Whitehead 245
Wiedersheim 65
Wiesener 242
Wilde 138
Wilkes 327
Wilkinson 199
Wilks 97
Williams 125
Wilson 147, 292, 363
Wiltshire 246
Winckel 243
Wines 369
Wolseley 184
Wretlind 279
Wunderlich 219

Y

Yatsuty 226
Yvon 220

Z

Zaufal 138
Zola 317
Zuccarelli 224
Zwaardemaker 139

Druck von Fischer & Kürsten, Leipzig.

DEC 8 - 1941